

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Protokoll der XIII. Abgeordneten-Versammlung zu Stuttgart.

Zweite Sitzung am 23. August 1884.

(Schluss.)

Die Sitzung wird um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr eröffnet. Nach Verlesung des Protokolls der gestrigen Sitzung, das mit geringfügigen Abänderungen angenommen wird, wird die Diskussion über No. 5 der Tagesordnung fortgesetzt. Es werden im ganzen 6 schriftliche Anträge zur Beschlussfassung eingereicht und zwar von den Hrn. v. Schlierholz, Schmick, Stübben, Fritzsche, Winkler und Schwering & Genossen. Der letztere Antrag, welcher in 5 Punkte zerfällt, wird der weiteren Debatte und Beschlussfassung zu Grunde gelegt.

Zunächst wird nach längerer Debatte, an welcher sich die Hrn. Schwering, Schübler, Schmick, Fein, F. Andreas Meyer, Fritzsche und Stübben betheiligen, der erste Punkt des Antrags von Schwering und Genossen angenommen, wonach der 1. (wissenschaftliche) Theil des Entwurfs von den eigentlichen Normen für die Lieferungs-Bedingungen abgetrennt werden soll. Eine weitere Debatte entspinnt sich darüber, ob die weitere Bearbeitung des abgetrennten Theils von der bestehenden Kommission oder von einer neu zu bildenden Sachverständigen-Kommission übernommen werden soll. Hr. Winkler ist entschieden dafür, dass eine neue Kommission gebildet werde, weil die bisherige Bearbeitung manches enthielte, welches nur durch Zusammenwirken mit neuen Elementen vervollständigt und präziser gefasst werden könne. Dieser Ansicht schliessen sich die Hrn. Schübler, Fein und Dolezalek an, während die Hrn. Fritzsche, Stübben und Fränkel der Ansicht sind, dass die bisherige Kommission vermöge ihrer Zusammensetzung wohl in der Lage sei, eine allseitig zufriedenstellende, von Einseitigkeiten freie Arbeit zu liefern.

In der darauf folgenden Abstimmung wird der 2. Punkt des Schwering'schen Antrags angenommen, wonach eine neue Kommission gebildet werden soll und zwar von 7 Mitgliedern; die Wahl soll demnächst nach Personen — nicht nach Vereinen — erfolgen. Auf den Antrag des Hrn. Fein wird ferner beschlossen, für die Kosten der Kommissions-Berathungen einen entsprechenden Betrag im nächsten Etat bereit zu stellen.

Zu der 3. Frage, ob der umgearbeitete Entwurf nochmals den Einzelvereinen vorgelegt werden solle, äußert Hr. Fränkel sich im ablehnenden Sinne, weil dabei nichts neues heraus kommen würde; dagegen spricht sich jedoch Hr. F. Andreas Meyer aus, der Gewicht darauf legt, dass die Umarbeitung zunächst den Einzelvereinen zur Kenntniss gebracht werde. Vorerst wird jedoch der Antrag des Aachener Vereins, welchen Hr. Krohn bereits gestern eingebracht hat und der darauf abzielt, für die weitere Bearbeitung eine aus Vertretern des Verbandes, des Vereins deutscher Ingenieure und des Vereins deutscher Hüttenleute gemischte Kommission zu wählen, nach kurzer Debatte abgelehnt. Nachdem sich noch die Hrn. Winkler, Stübben, Dolezalek, Ebermayer, Fein und F. Andreas Meyer zu der Frage geäußert, wird beschlossen, die Äußerungen der Einzelvereine über den vorliegenden zweiten Entwurf bis zum 1. Januar 1885 einzufordern, darauf wird der Antrag, dass der sächsische Verein den Entwurf über Lieferungs-Bedingungen in Gemeinschaft mit den Korreferenten, dem Aachener Verein und dem Badischen Verein ausarbeiten und bis 1. April 1885 den Einzelvereinen mittheile, mit einem Zusatz-Antrag von Hrn. Winkler, wonach die abweichenden Ansichten der Einzelvereine als Bemerkungen in thunlichster Vollständigkeit mit aufgenommen werden sollen, angenommen.

Die Hrn. Stübben und Winkler beantragen, dass die bestehende Kommission selbstständig den Entwurf fest stelle und publizire, was jedoch von der Versammlung in der Abstimmung abgelehnt wird. Dass dann nach dem Antrage von Schwering die nächste Abgeordneten-Versammlung im ganzen über Annahme oder Ablehnung des Entwurfs abstimmen solle, wird, nachdem Hr. Garbe die Unzulässigkeit eines solchen die nächste Versammlung bindenden Beschlusses betont hatte, abgelehnt, dagegen beschlossen, dass der ausgearbeitete Entwurf der nächsten Abgeordneten-Versammlung zur Beschlussfassung vorgelegt werde.

Die diesjährige Abgeordneten-Versammlung hält hiernach an ihrem im Jahr 1881 gegebenen Programm fest und beschließt nunmehr Folgendes:

- 1) Der Abschnitt I des zweiten Entwurfs zu „Normalbedingungen für die Lieferung von Eisenkonstruktionen für Brücken und Hochbau“ wird von den Lieferungs-Bedingungen abgetrennt.
- 2) Dieser Abschnitt wird einer neuen Kommission von 7 Mitgliedern zur weiteren Bearbeitung übergeben.
- 3) Die Einzelvereine werden auf Grund des vorliegenden Materials bis zum 1. Januar 1885 der bisherigen Kommission etwaige Einwendungen gegen den zweiten Entwurf, soweit sich derselbe auf die Lieferungs-Bedingungen bezieht, einsenden.

4) Der Sächsische Verein wird ersucht, den Entwurf der Lieferungs-Bedingungen in Gemeinschaft mit den Korreferenten, dem Aachener Verein und dem Badischen Verein hiernach umzuarbeiten und den Einzel-Vereinen bis 1. April 1885 mitzutheilen. In die Veröffentlichung sind die abweichenden Ansichten der Einzel-Vereine als Bemerkungen in thunlichster Vollständigkeit aufzunehmen.

5) Der nächsten Abgeordneten-Versammlung ist der neue Entwurf zur Beschlussfassung vorzulegen.

4. Errichtung eines Semper-Denkmal in Dresden.

Referent: Architekten-Verein zu Dresden, vgl. No. 4 des Protokolls der XII. Abgeordneten-Versammlung.

Hr. Giese giebt zunächst eine Darstellung des Verlaufes der Angelegenheit seit der im Jahre 1882 erfolgten Anregung abseiten des Hamburger Vereins. Den damaligen Beschluss, die Errichtung eines Denkmals in Dresden anzustreben, habe der Sächsische Ingenieur- und Architekten-Verein, sowie der Architekten-Verein zu Dresden durch Bildung eines gemeinschaftlichen Komitês unterstützt. Durch die Bemühungen dieses Komitês sei die Aussicht, einen zur Aufstellung des Denkmals geeigneten, an der Brühl'schen Terrasse gelegenen Platz zur Verfügung gestellt zu erhalten, unter der Hand so gut wie gesichert. Das offizielle Ersuchen zur Bewilligung des Platzes habe dagegen seinerzeit durch den Verbands-Vorstand zu erfolgen. Referent theilte hierauf mit, dass die Gesamtsumme der bisher gesammelten Beiträge 4 556,20 M betrage.

Anlage II zum Protokoll enthält das Verzeichniss der eingegangenen Gelder, sowie Abrechnung über die Verwendung und Anlegung derselben. —

Im Anschluss hieran theilt Hr. F. Andreas Meyer mit, dass abseiten des Hamburger Architekten- und Ingenieur-Vereins 750 M gesammelt worden seien. Hr. Giese führte aus, dass die sächsischen Vereine auch die Oeffentlichkeit für die Sache interessirt und ausserhalb des Vereins stehende Verehrer Sempers zu Beiträgen veranlasst haben. Es sei zu wünschen, dass in den anderen Bezirken ähnlich vorgegangen werde, dann würde die Beisteuer mancher der größeren Vereine wesentliche Erhöhung erfahren können.

Nach Maafgabe des in Dresden ausgeführten Körner-Denkmal seien die Kosten des Monuments auf 20 000 M veranschlagt. Redner beantragt zum Schluss, die Einzelvereine zu fortlaufenden Beiträgen aufzufordern, damit die erforderliche Summe etwa in 2—3 Jahren gesammelt werde.

Hr. Köhler unterstützte das vom Vorredner Gesagte auf das Wärmste. Es handle sich um die dem eminenten Künstler gebührende Anerkennung und der Verband sei zur Vollendung der in Angriff genommenen Sache verpflichtet. Hr. Kerler weist auf die durchaus nothwendige Mitwirkung der technischen Presse hin, welche in geeigneter Weise zu erstreben sei, während Hr. Dolezalek dafür spricht, die österreichischen und Schweizer Vereine, sowie die Stadt Dresden für Beiträge zu gewinnen. In letzterer Beziehung führt Hr. Giese aus, dass die Stadt Dresden bereits 20 000 M zu einer Stipendienstiftung für Studienreisen von Architekten hergegeben habe, und daher wohl kaum nochmals in Anspruch genommen werden könne.

Zum Schluss der Besprechung, an welcher sich auch die Hr. v. Schlierholz und Lange betheiligen, wird bestimmt:

1. Der Verbands-Vorstand wird ersucht, die Stadt Dresden, die österreichischen u. schweizerischen Architekten- u. Ingenieur-Vereine, den Verein früherer Studirender des Polytechnikums in Zürich, sowie den Verband deutscher Kunstgewerbe-Vereine (Hofrath Graff, Vorsitzender des Dresdener Kunstgewerbe-Vereins) für eine thätige Mitwirkung an der Errichtung eines Semper-Denkmal zu interessiren. Ausserdem wird der Vorstand ersucht, die Einzelvereine zu fortlaufenden weiteren Beiträgen aufzufordern. Hr. Giese wird ersucht, eine Einwirkung auf die technische Presse durch das Dresdener Komitê zu veranlassen.

Nr. 1. Rechnungslegung.

Hr. v. Schlierholz referirt: die gegenwärtig zur Revision und Dechargirung übergebene Rechnung für das Jahr 1883 ergibt:

Bestand 1. Jan. 1883	959,71 M
Einnahme für d. Jahr 1883	3 695,00 „
Summe der Einnahmen	4 654,71 M
Ausgaben für d. Jahr 1883	2 394,03 „

Baarbestand im Abschluss der Rechnung
am 31. Dez. 1883 2 260,68 M

neben 1 000 M in 4 % preuss. konsolidirter Rente.

Auf Antrag des Hrn. Funk werden die Hrn. Kahl, Schübler und Sarrazin ersucht, die Revision der Rechnung vorzunehmen.

Nr. 6. Typische Wohnhausformen.

Referent: Mittelrheinischer Architekten- u. Ingenieur-Verein (vgl. Nr. 14 der Tagesordnung der XII. Abgeordnetenversammlung). Hr. Dr. Schäffer referirt, dass die Kommission des Mittelrheinischen Vereins bei der Abneigung der Mehrzahl der Vereine, an der Erledigung dieser Arbeit mitzuwirken, es abgelehnt habe, in der Sache weiter zu arbeiten. Der Verein konnte deshalb auch nicht die ihm übertragene Anweisung an die Einzelvereine in Betreff der weiteren Behandlung der Sache ausarbeiten.

Hr. Garbe erklärt sich namens des Hannover'schen Vereins bereit, die Zeitschrift desselben für die Verwerthung des Materials zur Verfügung zu stellen.

Auf Antrag des Vorsitzenden beschließt die Versammlung nunmehr, den Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover mit der Ausarbeitung einer Anweisung an die Einzelvereine über die Art der Behandlung, die Auswahl und den Umfang des einzusendenden Materials zu beauftragen.

Hr. Kahl referirt namens der Revisions-Kommission, dass die Abrechnung in Ordnung befunden sei. — Auf Antrag des Vorsitzenden wird hierauf von Seiten der Versammlung Decharge ertheilt.

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass zunächst die Wahl von 7 Personen für die Kommission zur Behandlung der Anleitung für das Entwerfen von Eisenkonstruktionen vorzunehmen sei.

Es werden gewählt die Hrn. Fränkel — Dresden, Winkler — Berlin, Gerber — München, Schäffer — Darmstadt, Weyrauch — Stuttgart, Häsel — Braunschweig, Köpcke — Dresden, und als Ersatzmänner die Hrn. Fritzsche, Ehrhardt und Schübler. Den Vorsitz in dieser Kommission wird Hr. Fraenkel führen.

Der Vorstand ist ersucht, den Erwählten Mittheilung von der auf sie gefallenen Wahl zu machen und Hr. Fränkel Anzeige von einer etwaigen Ablehnung zu erstatten.

7a) Ständiges Organ für die Geschäftsführung.

Referent: Architekten-Verein in Berlin.

Korreferent: Württembergischer Verein für Bankunde.

b) Zusatz-Anträge des referirenden Vereins auf Aenderung des § 20 und 22 der Statuten, betr. Abstimmung des Verbands-Vorstandes und der Delegirten in der Abgeordneten-Versammlung.

Hr. Hobrecht berichtet namens des Berliner Vereins über die Anträge desselben:

1. Der Vorort, ein Einzelverein, bleibt bestehen.
2. Der Vorort wählt den Vorstand aus 3 Mitgliedern.
3. Die Wiederwahl des Vororts — implicite des Vorstandes — ist unbeschränkt zulässig und darf das erste Mal nicht abgelehnt werden.
4. Die Geschäfte des Vororts und Vorstandes sind von den Vorbereitungen zur Wanderversammlung und deren Abhaltung örtlich und geschäftlich zu trennen.
5. Ein viertes Mitglied des Vorstandes, jedoch ohne Stimme, wählt der Verein, in dessen Bezirk die Wanderversammlung statt findet. Diesem Mitgliede liegt die geschäftliche Führung der Wanderversammlung ob.
6. Dem Vorort ist für die Besorgung der Geschäfte eine von der Abgeordneten-Versammlung im Budget jährlich fest zu setzende Entschädigung zu bewilligen.

Ob der Vorstand sich dabei eines besonderen Sekretärs bedienen will, bleibt demselben vorbehalten.

7. Die Abgeordneten-Versammlung wird in der Weise gebildet, dass:

a) die Vereine bis 199 Mitglieder 1,

b) " " von 200—599 Mitgliedern 2,

c) " " von 600 und darüber 3

Abgeordnete wählen.

8. Die Abstimmung in der Abgeordneten-Versammlung findet nur nach Köpfen statt.

9. Der Vorstand hat Sitz und Stimme in der Abgeordneten-Versammlung. Die Verhandlungen desselben leitet der Vorsitzende des Vorstandes. Redner begründet die einzelnen Vorschläge in ausführlicher Weise.

Hr. v. Schlierholz wendet sich hierauf gegen die von einzelnen Vereinen vorgeschlagene Anstellung eines ständigen Sekretärs. Es sei einerseits die Auswahl einer passenden Persönlichkeit als schwierig oder bei den zur Verfügung stehenden Mitteln als unmöglich zu betrachten. Andererseits werde es schwer sein, die Stellung eines Vorstandes einem ständigen Sekretär gegenüber in zweckmäßiger Weise zu gestalten. Redner empfiehlt hierauf die Anträge des korreferirenden Vereins. Derselbe hat sich den Punkten 1 bis 5 des Berliner Antrages zustimmend erklärt, den Antrag 6 wie folgt abgeändert:

6) Dem Vorort ist für die Besorgung der Kanzleigeschäfte und die Honorirung von Spezial-Referaten in schwierigeren und zeitraubenderen Verbandsfragen in ausreichenderem Maasse als bisher etc.

Ebenso steht es ihm frei, die Spezial-Referenten aus beliebigen Vereinen zu entnehmen.

Entschliesst er sich zur Bestellung eines Sekretärs, so wäre die Stellung des letzteren, in Ausführung der Hannover'schen Beschlüsse statutarisch zu regeln. Weiter hat der Württembergische Verein beantragt:

7a) Es würde die wünschenswerthe Kontinuität, aber auch eine größere Raschheit in der Geschäftsführung und Durcharbeitung der Verbandsreferate durch eine weitere Statutenänderung erreicht, wonach dem Vorort ein Einfluss auf die Abfassung und den Abschluss der Verbandsreferate und eine ständige Fühlung mit den Kommissionen in der Weise gewährleistet würde, dass er sämtliche Verbandsfragen zunächst nach der Vorgeschichte und den Haupt Gesichtspunkten vorzubereiten und sodann mit den Referenten die Schlussredaktion zu übernehmen hätte.

Unter fernerer Uebereinstimmung mit Punkt 7 u. 8 der Berliner Anträge schlägt der Stuttgarter Verein anstatt des Punktes 9 der Berliner Anträge den folgenden Wortlaut vor:

9) Die Vorstands-Mitglieder sind in der Abgeordneten-Versammlung stimmberechtigt.

Hr. v. Schlierholz empfiehlt zum Schluss den Einzel-Vereinen die Anstellung ständiger Sekretäre. Ein großer Vortheil würde durch eine raschere Erledigung der Arbeiten in den Einzel-Vereinen erreicht werden.

Hr. Köhler erläutert seine durchaus von der Meinung der beiden Vorredner abweichende Ansicht. Man dürfe die jetzigen Verhältnisse nicht so schwarz darstellen, wie es Hr. Hobrecht thue, er trete daher den Verbesserungs-Vorschlägen desselben entgegen; das Bestehende sei nicht so schlecht; man solle vorsichtig mit Aenderungen sein, deren Zweckmäßigkeit noch nicht erprobt seien.

Hr. Dr. Huber erläutert vom geschäftlichen Standpunkte aus die Ausführungen des Hrn. v. Schlierholz, vor allem die vielfach empfundene Schwerfälligkeit des Apparates.

Hr. Hobrecht sucht die Ausführungen des Hrn. Köhler zu widerlegen und seine eigene Auffassung zu rechtfertigen. Seiner Ansicht nach seien die Resultate der vorigen, sowie dieser Versammlung nicht des Schweißes und der Mühe so vieler tüchtiger Männer werth; man möge dahin streben, dass sich kein stabiler Parlamentarismus heraus bilde. Es müsse die Leitung des Verbandes stetig und kontinuierlich sein, die Vertretung in der Abgeordneten-Versammlung könne dagegen abwechseln; Abhilfe müsse bei den jetzigen Verhältnissen unbedingt geschaffen werden.

Hr. v. Schlierholz hebt Hrn. Köhler gegenüber nochmals den Werth einer größeren Kontinuität hervor, die etwa durch eine längere Dauer der Vorstandschaft abseiten eines Vereines zu erreichen sei.

Hr. Schübler betont, dass er im Anschluss an die Ausführungen des Hrn. Köhler in der That nicht dem Hrn. Hobrecht in Bezug auf die Resultatlosigkeit der letzten Abgeordneten-Versammlungen beistimmen könne.

Hr. Fein ist im ganzen gegen zu weit gehende Aenderungen, hält im übrigen die Vorschläge der referirenden Vereine für diskutabel, kann aber in der beantragten Verringerung der Zahl der Abgeordneten einen Vortheil nicht erblicken.

Hr. Garbe meint, die jetzigen kleinen Mängel liegen zum größten Theil in der föderativen Verfassung begründet und wären gar nicht zu beseitigen; man möge die Statuten nicht unnöthigerweise ändern, sondern über die vorliegenden Anträge des Berliner und des Württembergischen Vereins zur Tagesordnung übergehen.

Hr. Schmick ist nicht ablehnend gegenüber Verbesserungs-Vorschlägen; die gemachten erscheinen ihm jedoch theilweise zu weit gehend.

Hr. F. Andreas Meyer ist der Ansicht, man müsse im vorliegenden Falle praktisch vorgehen und vor allem der Frage näher treten, ob nicht das Engagement eines besoldeten ständigen Sekretärs mit höherer technischer Bildung zu ermöglichen wäre, weil hierdurch am besten die Kontinuität der Geschäfte erreicht würde; derselbe würde gleichzeitig eine die Interessen des Verbandes vertretende Zeitschrift redigieren können.

Hr. Hobrecht macht darauf aufmerksam, dass in den meisten Punkten gar keine Statutenänderung vorliege. Werde der Uebergang zur Tagesordnung angenommen, so sei damit die ganze und theilweise sehr bedeutende Arbeit, welche im letzten Jahre in den Einzelvereinen geleistet sei, vergebens. Das könne das Ansehen des Verbandes und die Theilnahme an den Arbeiten desselben kaum fördern.

Hr. Garbe zieht seinen Antrag auf Uebergang zur Tagesordnung zurück.

Hr. Fritzsche weist auf die Vorschläge des Hannover'schen Vereins hin. Er verliest den Wortlaut derselben und empfiehlt sie im allgemeinen.

Wortlaut der Anträge aus dem Referate des Hannover'schen Vereins.

Als unbrauchbar haben sich folgende Vorschläge erwiesen:

- a) Ein ständiger Vorort, weil er die föderative Gestaltung des Verbandes beeinträchtigt und das Interesse abschwächt.
- b) Ein ständiger Sekretär, weil die Geschäfte ihn nicht voll in Anspruch nehmen, die Einrichtung einer Verbandszeitschrift nicht Bedürfniss ist, der ständige Sekretär seinen Wohnsitz nicht immer mit dem Vorort wechseln kann, und finanzielle Gründe dagegen sprechen.
- c) Ein ständiger Geschäftsführer aus der Reihe der älteren, angesehenen Fachgenossen, weil neben demselben der

Verbandsvorstand doch nur eine Art Ehrenvorstand wäre und das Verbandsleben von der Person des Geschäftsführers abhinge.

d) Ein Vorstands-Ausschuss aus Delegirten der Einzelvereine, weil damit große Kosten verknüpft wären, bezw. bei seltenem Zusammentreten nichts erreicht würde.

Daher wird zunächst Beibehaltung des bisherigen Wechsels des Sekretärs mit dem Vorort beantragt. Jedoch soll der Sekretär womöglich schon Delegirter gewesen sein, das Aktenmaterial den referirenden Vereinen gesichtet und zusammengestellt übermitteln, die Delegirten-Versammlungen vorbereiten und Sitz und Stimme in denselben haben; alle Schriftstücke sind von ihm zu unterzeichnen. Bei der Wahl des Vororts ist sofort auch ein Ersatzvorort zu bestimmen, für den Fall, dass es ersterem nicht gelingen sollte, einen Sekretär mit den gewünschten Eigenschaften zu finden. Die einmalige Wiederwahl des Vororts sollte gestattet werden.

Indem Redner auf die Gefahren eines konstant bleibenden Vorstandes hinweist, empfiehlt er, höchstens eine einmalige Wiederwahl desselben zu gestatten und spricht sich ferner gegen einen ständigen Sekretär aus, empfiehlt dagegen eine Besoldung des jedesmaligen Sekretärs.

Hr. Schlichtegroll erklärt, dass der Bayerische Verein im großen und ganzen mit den Abänderungs-Vorschlägen des Berliner, bezw. Württembergischen Vereins einverstanden sei, ausgenommen mit den Punkten 3, 7 und 8; gleichzeitig bringt er die Verlängerung der Amtsdauer des Vorstandes auf 3 Jahre und die dreijährige Periode der General-Versammlung in Vorschlag. Hiernach wird die allgemeine Diskussion geschlossen.

Für die Spezialdiskussion und die Abstimmung wird als maßgebend festgesetzt, dass die zu fassenden Beschlüsse zunächst einer Kommission zu überweisen seien, welche bis zum nächsten Jahre dieselben der folgenden Abgeordneten-Versammlung als Abänderungsvorschläge der Statuten zu formuliren und zur Beschlussfassung vorzulegen hat.

Berliner Antrag:

1. Der Vorort, ein Einzelverein, bleibt bestehen. (Wird angenommen.)

2. Der Vorort wählt den Vorstand aus 3 Mitgliedern. (Wird angenommen.)

3. Die Wiederwahl des Vororts — implicite des Vorstands — ist unbeschränkt zulässig und darf das erste Mal nicht abgelehnt werden. (Wird angenommen.)

Nachdem Hr. Hobrecht in Folge erhobenen Einwandes beantragt hat, die Worte „örtlich und geschäftlich“ zu streichen, wird der Punkt 4 in der Fassung:

„Die Geschäfte des Vorortes und Vorstandes sind von den Vorbereitungen zur Wanderversammlung und deren Abhaltung zu trennen“, angenommen.

5. Wird unter Wegfall der Worte: „jedoch ohne Stimme“, also mit dem Wortlaute:

„Ein 4. Mitglied des Vorstandes wählt der Verein, in dessen Bezirk die Wanderversammlung stattfindet. Diesem Mitgliede liegt die geschäftliche Führung der Wanderversammlung ob.“ —

angenommen.

6) Wird unter Ablehnung des 1. und 3. Absatzes der Württembergischen Fassung, wie folgt angenommen:

Dem Vororte ist für die Besorgung der Geschäfte eine von der Abgeordneten-Versammlung im Budget jährlich fest zu setzende Entschädigung zu bewilligen. Ob der Vorstand sich dabei eines besoldeten Sekretärs bedienen will, bleibt demselben vorbehalten. Ebenso steht es ihm frei, die Spezialreferenten aus beliebigen Vereinen zu entnehmen.

Ein hierzu von Hrn. F. Andreas Meyer gestellter Antrag:

„Die Kommission zur Bearbeitung dieser Grundzüge wird zugleich beauftragt, der Frage der Anstellung eines ständigen Sekretärs über zu treten und der nächsten Abgeordneten-Versammlung über das Resultat ihrer Erhebungen Bericht zu erstatten,“ wird abgelehnt.

Der Punkt 7a des Württembergischen Antrages wird mit folgendem Wortlaut angenommen:

„Es würde die wünschenswerthe Kontinuität, aber zugleich auch eine größere Raschheit in der Geschäftsführung und Durcharbeitung der Verbandsreferate durch eine weitere Statuten-Aenderung erreicht, wonach dem Vorort ein Einfluss auf die Abfassung und den Abschluss der Verbandsreferate und eine ständige Fühlung mit den Kommissionen in der Weise gewährleistet würde, dass er sämtliche Verbandsfragen zunächst nach der Vorgeschichte und den Hauptgesichtspunkten vorzubereiten und sodann mit den Referenten die Schlussredaktion zu übernehmen hätte.“

Punkt 7b und 8 des Berliner Antrages werden, nachdem Hr. Kerler und Hr. Ebermayer dagegen, Hr. Sarrazin dafür gesprochen hatten, abgelehnt.

Punkt 9 wird in der Fassung angenommen:

„Die Vorstands-Mitglieder sind in der Abgeordneten-Versammlung stimmberechtigt, die Verhandlungen derselben leitet der Vorsitzende des Verbandes.“

Im Anschluss an die gefassten Beschlüsse wird auf Antrag des Hrn. F. Andreas Meyer, im Anschluss an das Hamburger Referat der neu zu wählende Vorort ersucht, unter dem Beirath des demnächst abtretenden Verbands-Vorstandes eine einheitliche Form für die zukünftige Drucklegung der Verbandsarbeiten fest-

zustellen und für die Verbands-Mittheilungen neben der in bisheriger Weise fort zu setzenden Zusage an die Vorstände der Einzelvereine auch ein Abonnement unter den Mitgliedern der Einzelvereine zu veranstalten, dessen Preis nach Maßgabe der letztjährigen Erfahrungen über den Umfang der Drucklegung anzunehmen wäre.

Auf Antrag des Hrn. Fein wird ferner der Wunsch ausgesprochen, dass der Vorort eine umfassende Registratur-Ordnung ausarbeiten lasse, welche den Vereinen mitzuthellen ist, damit letztere ihre Registraturen, soweit sie den Verkehr mit dem Verband und die Verbandsfragen betreffen, mit derselben in Uebereinstimmung bringen können.

Der Antrag des Bayerischen Vereins, die zu wählende Kommission damit zu beauftragen, die Frage der dreijährigen Perioden für die Wahl des Vororts und für die Wander-Versammlungen in Berathung zu nehmen, werden angenommen.

In der Kommission zur Vorbereitung der Statuten-Aenderung werden durch Akklamation gewählt die Hrn.: F. Andreas Meyer, Giese und Sarrazin, von denen der erstere die Kommission einberufen wird. —

Zu Punkt 8 der Tagesordnung, die Verwendung glasierter Ziegel betr., referirt Hr. Zeißig über die Ergebnisse, welche die Aussendung neuer Fragebogen an die Vereine gehabt hat. Das Material hat danach nicht die Vollkommenheit erreicht, um seitens des Verbandes zur Veröffentlichung verworther zu werden. Der Referent, Hr. Baurath Mothes, hat dem Verband als vorläufiges Resultat aus den bisherigen Berichten der Vereine eine Anzahl interessanter Thesen vorgelegt und schließt daran die Anträge, dass entweder die Sache in der bisherigen Weise noch weiter auf dem Arbeitsplan des Verbandes verbleibe, oder dass das gewonnene Material dem Hrn. Referenten leihweise zur Verfügung gestellt werde, damit er durch persönlichen Verfolg die Arbeit zu einer werthbaren Lösung bringe.

Die Versammlung beschließt auf den Vorschlag des Hrn. Stübgen einstimmig, ein Dankesvotum an den Leipziger Verein für den aufgewendeten Fleiß auszusprechen und den letzteren Antrag, die bisherigen Arbeiten dem Hrn. Baurath Mothes leihweise zu dem beregten Zweck zu überlassen, anzunehmen.

In Betreff des Punktes 9 der Tagesordnung: die Statistik des Bauwesens führt Hr. Oberbrth. v. Schlierholz aus, dass der Vorstand nach allen Seiten hin Schritte gethan habe, um einen Weg zur Verwerthung des gewonnenen Materials zu finden. Von allen Anerbietungen, welche auf die Bemühungen des Vorstandes eingelaufen sind, können nur diejenigen des Wochenblattes für Architekten und Ingenieure verfolgt werden.

Mit Rücksicht auf die mit der betr. Redaktion gepflogenen schriftlichen Verhandlungen beschließt die Versammlung, den Vorstand zu ermächtigen, die Publikation der Statistik durch die Redaktion des Wochenblattes im Rahmen des vorgesehenen Budgets zu veranlassen.

10. (Nachträglich eingelaufene) Einladung des Vereins deutscher Zementfabrikanten zur Theilnahme an den Berathungen einer für September nach Berlin zu berufenden Kommission betr. Prüfungs-Normen für Portland-Zement. Hr. Stübgen beantragt die Ablehnung der Theilnahme des Verbandes an den betr. Berathungen. Hr. Hobrecht spricht für die Theilnahme. Nachdem sich noch Hr. Schwering für Zurückhalten abseits des Verbandes ausgesprochen hat, wird die Bethheiligung abgelehnt.

Hr. Funk bringt hierauf die noch ausstehenden Bestimmungen in Bezug auf das Budget zur Berathung und wird dasselbe wie folgt angenommen:

Budget auf die Jahre 1885 und 1886.

Einnahme		Ausgabe	
	M. Pf.		M. Pf.
1) Erwarteter Bestand ult. 1884	900 —	1) Regie des Vororts auf zwei Jahre à 400 M.	800 —
2) Verbandsbeiträge pro 1885 von den 26 verbundenen Vereinen, zusammen 146 Beitragseinheiten à 25 M.	3 650 —	2) Inserate auf 2 Jahre à 300 M.	600 —
3) Desgl. pro 1886 von 146 Einheiten à 25 M.	3 650 —	3) Druckkosten, Denkschriften, Protokolle etc. auf 2 Jahre à 1000 M., sowie 500 M. Beitrag zu den Druckkosten der Tabellen über Statistik des Bauwesens	2 500 —
4) Zinsen von den vorhandenen 1000 M. in 4 Prozent. Werthpapiere pro 1885 und 1886 = 2 × 40 M.	80 —	4) Entschädigung für Besorgung der Verbands-Sekretariatsgeschäfte auf 2 Jahre à 1000 M.	2 000 —
		5) Honorar für Spezial-Referate auf 2 Jahre	1 600 —
		6) Spesen für 2 Delegirten-Versammlungen à 100 M.	200 —
		7) Etwaiger Mehrbedarf resp. Restbestand ult. 1886	580 —
Summa	8 280 —		8 280 —

Auf die Position 5 der Ausgabe sollen auch die Zehrungs- und Reisekosten der Mitglieder der Kommissionen verrechnet werden.

11. Berathungs-Gegenstände für die nächste Abgeordneten-Versammlung.

Als einziger neuer Gegenstand wird auf Antrag des Hrn. Barkhausen angenommen:

Die Berathungen über Festsetzung einer Honorarnorm für Ingenieurarbeiten.

Als Referent wird der Verein zu Hannover, als Korreferent der Frankfurter Verein bestimmt.

In Bezug auf die Vorort-Wahl beantragt Hr. Sarrazin die Weiterführung der Geschäfte durch den Stuttgarter Verein.

Nachdem Hr. v. Schlierholz gebeten hat, hiervon Abstand zu nehmen wegen außergewöhnlicher Belastung der Vorstands-Mitglieder des Württembergischen Vereins wird der Hamburger Verein zum Vorort erwählt.

Als Ort für die nächste Abgeordneten-Versammlung wird Breslau bestimmt.

Es wird ferner einstimmig beschlossen, die nächste General-Versammlung in Frankfurt a./M. abzuhalten.

Das Protokoll der heutigen Verhandlungen wird mit Ausnahme der letzten Sätze verlesen und nach Vornahme geringer Aenderungen genehmigt. Die Feststellung des Protokolls der letzten Punkte wird dem Hrn. Vorsitzenden im Verein mit den Schriftführern übertragen.

Nachdem der Vorsitzende die Versammlung um 7¼ Uhr geschlossen, spricht Hr. Ebermayer Hrn. Funk sowohl wie den Schriftführern im Namen der Anwesenden den Dank aus.

Der Vorsitzende:

Die Schriftführer:

A. Funk.

J. Bubendey. Contag.

Anlage I. zum Protokolle der XIII. Abgeordneten-Versammlung.

Zu dem nach Maafgabe des Beschlusses der XII. Abgeordneten-Versammlung (Frankfurt a. M. 1883) gedruckt an die Einzelvereine vertheilten Entwürfe zu

Normal-Bestimmungen für die Lieferung von Eisen-Konstruktionen für Brücken und Hochbau vom 11. September 1883

sind von 24 Vereinen Aeußerungen eingegangen:

Infolge der theilweise sehr verspätet bewirkten Einsendungen konnte seitens des referirenden Vereins der nachstehende zweite Entwurf zu Normal-Bestimmungen nicht im Einvernehmen mit den beiden korreferirenden Vereinen festgestellt werden.

Es wäre sonst zu wenig Zeit zur Kenntnissnahme desselben seitens der Einzelvereine übrig geblieben.

Der referirende Verein wird sich aber bemühen noch vor der nach Stuttgart einberufenen XIII. Abgeordneten-Versammlung die dieser zur Beschlussfassung zu unterbreitende Vorlage mit den beiden Korreferenten zu vereinbaren.

Eine wesentliche Verschiedenheit der Ansichten hat sich besonders bezüglich der Behandlung des Abschnittes I des ersten Entwurfs gezeigt. Mit der Aufnahme dieses Abschnittes in den vorliegenden zweiten Entwurf sind einverstanden die Vereine zu Frankfurt a./M., Breslau, Danzig, Braunschweig, Lübeck, Oldenburg, Osnabrück, Leipzig, Görlitz, der Verein deutscher Ingenieure und der Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Für die Anfügung dieses Abschnittes in Form eines Anhangs an die Normal-Lieferungs-Bestimmungen sprechen sich aus der Arch.- u. Ing.-Ver. zu Aachen und der Ostpreussische Arch.- u. Ing.-Ver. Auch der Schleswig-Holsteinische Arch.- u. Ing.-Ver. ist für eine vollständige Trennung der Bestimmungen für die Konstruktion der betreffenden Bauwerke von den Normal-Lieferungs-Bestimmungen der Objekte.

Der Arch.- u. Ing.-Ver. für Niederrhein und Westfalen wünscht, dass der Abschnitt I als besondere Arbeit, etwa unter dem Titel: „Normal-Bestimmungen für Belastung und Inanspruchnahme für Brücken- und Hochbau“ weiter ausgebildet werde. Ähnlich spricht sich auch der Polytechnische Verein zu Metz aus.

Der Architekten-Verein zu Berlin stellt den Antrag, dass der Abschnitt I in dem vorliegenden Entwurf gestrichen werde, dass ferner die Delegirten-Versammlung eine Kommission wähle, welche für die der Berechnung zu Grunde zu legende Belastung und zulässige Inanspruchnahme, sowie sonstige Sicherheitsrückichten eine Denkschrift verfasst, die in der Folge als Grundlage bei Projektirungsarbeiten auf dem Gebiete der Eisenkonstruktionen im Brücken- und Hochbau dienen kann, und dass bei der Wahl dieser Kommission darauf Bedacht genommen wird, dass alle größeren deutschen Länder durch Männer der Wissenschaft und Praxis vertreten sind.

Der Mittelrheinische Arch.- u. Ing.-Ver. schlägt ebenfalls vor, den Abschnitt I des ersten Entwurfes bis auf die ersten beiden Absätze zu streichen und einer besonderen, von der Delegirten-Versammlung zu wählenden Kommission zur Berathung und weiteren Bearbeitung zu übergeben.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Ernann: Ober-Ingen. Doulin, Ob.-Betr.-Insp. Seydler und Abth.-Bmstr. Schlemm in Breslau, sowie Abth.-Ingen. Dunaj in Beuthen i. Ob.-Schles. zu Eisenb.-Bau- u. Betr.-Inspekt., Ob.-Masch.-Mstr. Kuppisch in Breslau, Masch.-Inspekt. Hentschel in Posen und Werkstatt.-Vorst. Märcker in Berlin zu Eisenb.-Masch.-Inspektoren.

Versetzt: Bauinsp. Bastian in Schleswig als Kreisbau-Insp. nach Zilenzig.

Der Badische Techniker-Verein will die Abschnitte I und IV des ersten Entwurfes nur als Vorschläge des Sächsischen Ing.- u. Arch.-Ver. veröffentlicht wissen.

Der Württembergische Verein für Baukunde findet, dass für Vorschriften über wissenschaftliche Begründung der Konstruktion kein Bedürfniss vorliegt. Für Streichen des Abschnittes I im ersten Entwurfe sind der Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover und derjenige zu Elsass-Lothringen.

Der Bayerische Arch.- u. Ing.-Ver. ist prinzipieller Gegner aller Bestimmungen, welche dahin gerichtet sind, Fragen, die in das wissenschaftliche Gebiet einschlagen, dogmatisch und unabänderlich fest setzen zu wollen.

Der Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hamburg endlich stellt die Anträge:

„der Verband wolle:

- 1) beschließen, dass die zu bearbeitenden Normal-Bedingungen für die Lieferung von Eisenkonstruktionen für Brücken- und Hochbau sich auf die für das Vertragsverhältniss zwischen Besteller und Lieferanten in Betracht kommenden Bestimmungen beschränken, die Anleitungs-Regeln für den projektirenden Ingenieur dagegen ausschliessen sollen;
- 2) eine Darlegung der von anderen Vereinigungen gethanen Schritte auf dem gleichen Gebiete und ihres bisherigen Erfolges veranlassen und zur Kenntniss der Einzelvereine bringen;
- 3) falls der referirende Verein unter Berücksichtigung der Ermittlungen ad 2 die Adoptirung der von einer anderen Vereinigung aufgestellten Qualitätsbestimmungen empfiehlt, die Aufstellung eines umgearbeiteten Entwurfes unter vollständiger Mittheilung der etwa aus anderen Quellen zu übernehmenden Bestimmungen veranlassen und den Einzelvereinen zur Begutachtung zugehen lassen.“

Bei der Verschiedenheit der vorstehend verzeichneten Ansichten hat die unterzeichnete Kommission des referirenden Sächs. Ing.- u. Arch.-Ver. geglaubt, einer Neubearbeitung des Abschnittes I (Berechnung der Konstruktion in statischer Beziehung) sich nicht entziehen zu dürfen, ohne ihre Aufgabe als Referent unvollständig zu erfüllen. Es kam ihr weniger darauf an, eigene Anschauungen zur Geltung zu bringen, als vielmehr darauf, in der Hauptsache solche Bestimmungen in den Entwurf aufzunehmen, welche nach der gewonnenen Orientirung über die Meinungen der Einzelvereine Aussicht auf Annahme haben. Bei der Zusammenstellung der von diesen zu verschiedenen Punkten des ersten Entwurfs gemachten Bemerkungen und Vorschläge sind alle wichtigen berücksichtigt und nur wenige nebensächliche nicht mit aufgeführt worden. Dagegen erschien es zur Vermeidung übermäßiger Ausdehnung der Vorlage nothwendig, Motivirungen wegzulassen.

Anlage II. zum Protokolle der XIII. Abgeordneten-Versammlung.

Beiträge zur Errichtung des Semper-Denkmales.

	M.
Vom Braunschweiger Verein	100,—
Vom Leipziger Zweigverein des Sächs. Ingenieur- u. Architekten-Vereins	150,—
Vom Technischen Verein zu Görlitz	17,50
Vom Zwickauer Zweigverein	123,—
Von Hrn. Klempnerstr. Türke, Dresden	10,—
Von Hrn. Fabrikanten Lohse & Rothe daselbst	20,—
Von Hrn. Dr. Käußer daselbst	15,—
Vom Technischen Verein zu Lübeck	67,—
Vom Technischen Verein zu Osnabrück	42,50
Bei der 110. Hauptversammlung des Sächs. Ingen.- u. Arch.-Ver.	25,—
Von Hrn. Oberbaurath von Schlierholz in Stuttgart	41,—
Vom Schleswig-Holsteinischen Ingenieur- u. Architekten-Verein zu Kiel	127,50
Württemberg. Ver. f. Bauk. zu Stuttgart durch Hrn. O.-Brth. v. Schlierholz	528,—
Vom Architekten-Verein am Polytechnikum zu Dresden	50,—
Vom Architekten-Verein zu Leipzig	182,45
Vom Bautechniker-Verein zu Leipzig	30,—
Vom Breslauer Verein	200,—
Von einigen Mitgliedern des Arch.- u. Ingen.-Vereins zu Bremen	145,—
Vom Architekten-Verein zu Berlin	213,65
Vom Großherzogl. Baden'schen Techniker-Verein	200,—
Vom Architekten- und Ingenieur-Verein zu Aachen	30,—
Von Hrn. Ingen. Jordan, Zwickau i. Sach.	2,—
Vom Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover	254,—
Vom Allgemeinen Sächs. Bauwerks-Verein	150,—
Vom Dresdner Zweigverein des Sächs. Ingenieur- u. Architekten-Vereins	319,60
Von einem Mitgliede des Leipziger Architekten-Vereins	3,—
Vom Mittelrheinischen Architekten- und Ingenieur-Verein	100,—
Vom Zweig-Verein des Sächs. Ingen.- u. Arch.-Ver. zu Chemnitz i. S.	555,—
Vom Bayerischen Architekten- u. Ingenieur-Verein zu München	220,—
Vom Dresdener Architekten-Verein	635,—
Summa	4556,20

Hervon wurden verausgabt:

für Quittungsformulare sowie für Insertionen im Dresdener Journal, Dresdener Tageblatt und Dresdener Anzeiger und für Portos zusammen 96,42

Brief- und Fragekasten.

Hrn. G. R. hier. Ein in dem Mischofen sehr stark erwärmter magerer Stampf-Asphalt ist unter den angeführten Umständen noch sehr gut zu verwenden. Dr. Fr.

Hrn. Sch. in M. 2 bis 3 maliger Anstrich mit gutem Kopal- oder auch Berstein-Firniss, welchem man die in Oel geriebenen Farbkörper beifügen kann, ist als äußerst dauerhaft auf Zementputz zu empfehlen. Zu den ersten Anstrichen muss der Firniss mit Terpentinöl stark verdünnt werden. Dr. Fr.

Inhalt: Die VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- u. Ingenieur-Vereine zu Stuttgart. — Die deutsche Renaissance als nationaler Stil und die Grenzen ihrer Anwendung. — Der Spur- und Neigungsmesser, Patent Mehrrens. — Bagger beim Amsterdamer Kanal und Oakland Hafen. — Die Bleibedachung auf dem Dom in Köln a. Rh. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-

Verein zu Berlin. — Vermischtes: Verfahren zur Herstellung von Stampf-Asphalt aus Guss-Asphalt. — Neue Konstruktion submariner Lampen und Respirations-Apparate für Taucher. — Maschineller Betrieb von Bühnen-Einrichtungen in Theatern. — Anlage von Fischwechsell bei Flusskorrektions-Werken. — Rührjens Patent-Farbe. — Kunstgewerbeschule zu Düsseldorf. — Aus Rom. — Konkurrenzen.

Die VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart.

Vom 24. bis 28. August 1884.

I. Der äußere Verlauf der Versammlung.



ieder einmal liegt ein von der deutschen Fachgenossenschaft gefeierter „Tag“ hinter uns — nach seiner Anordnung und in seinem Verlaufe so gelungen, wie nur eine der 8 entsprechenden Versammlungen, die seit dem Bestehen der Deutschen Bauzeitung stattgehabt und an dieser Stelle ihre Beschreibung gefunden haben — reich an fachlicher Anregung, reich an Kunst- und Naturgenuss, reich an geselligen Freuden, welche den zum Besuch des Schwabenlandes erschienenen deutschen Architekten und Ingenieuren durch die über alles Lob erhabene Gastfreundschaft dieses Landes bereitet wurden. Eine schöne und unvergessliche Lebens-Erinnerung ist es, welche jene in ihre Heimath mitgenommen haben.

Wenn man freilich den Erfolg der Versammlung vom Standpunkte des Verbandslebens und zunächst nach der Zugkraft beurtheilt, welche dieselbe auf die Mitglieder der verbundenen deutschen Vereine ausgeübt hat, so ist leider fest zu stellen, dass der erwartete Aufschwung der Teilnehmerzahl auch diesmal ausgeblieben ist. Alle äußeren Voraussetzungen für eine solchen Aufschwung waren diesmal gewiss gegeben. Stuttgart ist als eine der schönsten deutschen Städte bekannt und was sie aus ihrer neueren Entwicklung von Werken der Baukunst und des Ingenieurwesens aufzuweisen hat, ist gewiss geeignet, das höchste Interesse des Fachmanns zu erregen. Dazu ihre Lage in einem deutschen Gau, der — von den Lieblingsdichtern der Nation besungen — einem Jeden ans Herz gewachsen ist und nach dem es namentlich die Norddeutschen mit voller Macht zieht. Endlich ein äußerst glückliches viel versprechendes Programm für die eigentlichen Verhandlungen und ein Reisewetter, wie es prächtiger nicht gedacht werden konnte. Und dennoch nicht mehr als 371 Theilnehmer! Eine Zahl, welche die von den letzten beiden Verbands-Versammlungen in Hannover (345) und Wiesbaden (330) zwar um ein Weniges übertrifft, aber sehr dürftig erscheint, wenn man sie mit den vor 10 und 20 Jahren bei der ersten General-Versammlung des Verbandes und den letzten voraus gegangenen freien Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure erreichten Ziffern vergleicht und berücksichtigt, dass Württemberg und insbesondere Stuttgart für sich allein mehr als die Hälfte der Mitgliederzahl (etwa 190) gestellt hatten. Verhältnismäßig gut betheiligt waren außerdem noch Bayern und das Königreich Sachsen, die je 25, sowie Oesterreich, das 16 Mitglieder gestellt hatte. Aus dem ganzen nichtsächsischen Nord-Deutschland waren nur 70 Techniker erschienen — unter ihnen zu allgemeiner und gewiss nicht ungerechtfertigter Misstimmung nur 12 Berliner. Elsass-Lothringen war durch 11, Hessen durch 7, die Schweiz durch 6, das benachbarte Baden durch 4 Theilnehmer vertreten. Dabei war — glänzende Ausnahmen abgerechnet — neuer Grund zu der Klage vorhanden, dass gerade Träger der bekanntesten und berühmtesten Namen sowie einflussreichste Vertreter des Fachs der Versammlung in auffälliger Weise sich fern gehalten hatten.

Wir verzichten darauf, wiederholt die wahrscheinlichen Gründe dieses Erkalten der Theilnahme an unseren Versammlungen zu erörtern. Dass es nicht zufällige Ursachen sind, welche einen vorüber gehenden Rückgang verursacht haben, sondern dass in der That eine solche dauernde Erkaltung eingetreten ist, wird heute wohl niemand mehr bestreiten wollen. Die Blüthezeit der Wanderversammlungen unseres Fachs in der bisherigen Form ist unwiederbringlich vorüber und es kann sich, wenn man den für sie erforderlichen Kosten- und Arbeits-Aufwand mit ihrem Ergebniss vergleicht, nur darum handeln, ob man sie völlig aufgeben oder eine andere zweckentsprechendere Form für sie suchen soll.

Die Erwägung beider Maafsregeln fällt glücklicherweise dem Vorstände und den Abgeordneten des Verbandes zu, während wir in der bescheidenen Stellung des Chronisten uns den Kopf darüber nicht zu zerbrechen brauchen. Treten wir demnach ohne weiteres in eine kurze Beschreibung der Versammlung ein.

Nach alter Sitte wurde dieselbe am Vorabende des ersten Versammlungstages, Sonntag, den 24. d. M., mit einer geselligen Vereinigung eröffnet, zu der neben den bereits anwesenden Gästen die Stuttgarter Fachgenossen mit ihren Damen zahlreich erschienen waren. Die Theilnahme der letzteren blieb, wie hier sogleich erwähnt werden mag, auch bei den Ausflügen und geselligen Veranstaltungen der nächsten Tage eine außerordentlich rege und trug, wie seinerzeit in München, Dresden und Wiesbaden, nicht wenig dazu bei, der Versammlung ein eigenartig bewegtes, buntes, festliches Leben zu verleihen. Zum Vereinigungsorte war der Saal im älteren, 1863—64 durch Leins für den Verein „Liederkranz“ erbauten Theil der Liederhalle gewählt worden. Wohlthuend war es, dass die Gesellschaft nicht schon an diesem ersten Abend mit rednerischen Ergüssen übersättigt wurde, sondern Zeit behielt, um zunächst unter sich Begrüßungen auszutauschen, soweit die etwas geräuschvolle Musik dies zuließ. Der Dichter Adolf Grimminger aus Stuttgart brachte einen eben so anmuthig erfundenen, wie prächtig vorgetragenen Festgruß in schwäbischer Mandart dar, der jubelnd aufgenommen wurde.

„Und wieder ist's a Jubelfest durch Euch uns b'schiede worde,
Ihr liebe Gäst' von Ost und West, vom Süde und vom Norde,“

so begann das reizvolle Gedicht, um nach einer schalkhaften Schilderung dessen, was die Stadt und das Schwabenland den Gästen bieten, bezw. nicht bieten, mit folgendem Versprechen und Wunsche zu schließen:

„Uns aber soll's, mit Jung und Alt, a Lust sei, drüber z'mache,
Um jedem Gäst' den Aufenthalt so lieb als möglich z'mache.
Umlacht vom Sommerfönnefchei' und rosegleiche Fraue,
Mög's allethalb euch traulich sei in unsre Heimaugaue.“

Es folgten noch ein Hoch, das der Vorstand des Liederkranzes, Hr. Postrath Cless, auf den anwesenden Erbauer des Hauses, Oberbrth. Prof. Dr. v. Leins — „den Mann, der Ihnen und uns gehört“ — und ein Hoch, das dieser auf die Damen ausbrachte. — Als Erfolg des Abends konnte ebenfalls gelten, dass die Stimmung der Versammlung sofort auf einen behaglichen Wärmegrad gestiegen war.

Bei herrlichem Sonnenschein begannen am Morgen des 25. Juni um 7 Uhr bereits die Wanderungen zur Besichtigung Stuttgarts, zu welchen die Mitglieder in 2 Abtheilungen und 6 kleineren, je von 2 Führern geleiteten Gruppen sich anschickten. Ausgangspunkt war der schöne, von hohen Kastanien eingeschlossene und von Springbrunnen durchrauschte Schlossplatz, den seit 1846 die von Knapp entworfene Jubiläums-Säule schmückt. Die erste Abtheilung besuchte zunächst das 1875—80 unter der Oberleitung des Oberbrths. v. Landauer erbaute Justizgebäude an der Urbanstrasse, sodann das von demselben Architekten herrührende, seit 1878 im Bau begriffene, seit 1883 zum größeren Theil bezogene neue Bibliothek-Gebäude und das Museum der bildenden Künste, auf dessen Rückseite seit 1881 zwei von dem Oberbrth. Bok entworfene Erweiterungsbauten angeschlossen werden, davon einer bereits 1883 seiner Bestimmung übergeben worden ist, neben den Bauzeichnungen hierzu war in dem Gebäude zugleich der Entwurf zur Erweiterung der benachbarten Kunstschule ausgestellt. Durch einen Theil der kgl. Anlagen, des berühmten Parks, welcher vom Residenzschloss aus bis nach Cannstatt den Boden des Stuttgarter Thales füllt, an der Eberhards-Gruppe vorüber ging es sodann nach dem kgl. Residenzschlosse, wo Hofbaudirektor v. Egle die Gäste empfing, während dies in den vorher genannten Neubauten die Architekten derselben gethan hatten. Vom Erdgeschoss aus wurden zunächst einige von den Räumen besichtigt, die Hr. v. Egle i. J. 1865 im Stil französischer Renaissance neu dekorirt hat, sodann einige charakteristische Zimmer und Säle sowohl dem 1805—7 durch Thourret bewirkten neuen Ausbau, wie der ursprünglichen von 1750—62 geschaffenen Anlage de la Guepière's angehörig, endlich die 1837—41 von Gegenbaur mit Freskobildern geschmückten Räume.

Der Weg durch die Schloss-, Friedrichs-, Kriegsberg- und Göthestrasse führte sodann noch an einigen charakteristischen Façaden neuerer Stuttgarter öffentlicher und Privatbauten, dem Bahnhof von Morlock und Wolff, den Banken

von Gnauth und von Egle, mehren Villen von Gnauth u. s. w. vorüber. Die zweite Abtheilung begann ihre Wanderung mit der Besichtigung einiger alter Stuttgarter Monumentalbauten, des alten Schlosses mit seinem prächtigen Säulenhofe, der gothischen Stiftskirche mit ihren Fürsten-Denkmalern (1562—86) und den aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts herrührenden Renaissance-Wohnhäusern am Marktplatz. Nach einem flüchtigen Besuche des Musterlagers (Gewerbe-Museums) in der sogen. Legions-Kaserne wurden sodann zunächst die von 1871 bis 1879 durch v. Egle erbaute kath. Marienkirche und das benachbarte noch im Bau befindliche Karls-Gymnasium Wolffs in Augenschein genommen. Von da bis zur Silberburg und der Villa Zorn von v. Leins, sodann weiter bis zu dem aufwändigsten aller neueren Stuttgarter Privatbauten, der 1869 bis 71 von Gnauth errichteten Villa Siegle in der Reinsburgstrasse und zurück zu der Johanniskirche am Feuersee, welche v. Leins in dem Jahrzehnt von 1866—76 geschaffen hat, gab der Weg wiederum Gelegenheit, zahlreiche der für die schöpferische Thätigkeit der Stuttgarter Schule so bezeichnenden neueren Wohnhausbauten zu mustern. Ein Besuch der Dollinger'schen Garnisonkirche (1875—79), der Wolff'schen Gewerbehalle (1880—81), des Sauter'schen Realgymnasiums (1878—81) und der v. Egle'schen Bauschule (1867—70) beschloss die Wanderung. Umfang und Zweck unseres Berichts verbieten es selbstverständlich eine Schilderung, geschweige denn eine kritische Würdigung des Gesehenen zu geben: ausgesprochen darf es jedoch jedenfalls hier werden, dass der Eindruck dieser Bauten — der Ergebnisse eines längeren Zeitraums ernsten künstlerischen Strebens und fröhlichen Schaffens — auf die auswärtigen Fachgenossen, welche sie zuerst kennen lernten, ein ebenso überraschender und anziehender war, wie derjenige der von Rebhügeln umschlossenen Stadt selbst und die Trefflichkeit des schönfarbigen, bildsamen Werkstein-Materials, das die gütige Natur den Stuttgarter Architekten zur Verfügung gestellt hat.

Um 10¹/₂ Uhr begann die erste allgemeine Sitzung im grossen Saale des 1858—60 von Leins errichteten Königsbaues, in dessen Vorräumen auch die Meldung und Einschreibung der Gäste stattgefunden hatte. Der Nachmittag von 2³⁰ an war dem ersten nach ausserhalb gerichteten Ausfluge gewidmet, als dessen Ziel man die am Ende der kgl. Anlagen, an der Einmündung des Stuttgarter in das Neckarthal belegenen kgl. Schlösser Wilhelma, Rosenstein und Villa in Berg gewählt hatte.

Zunächst galt der Besuch der Wilhelma, jener in den Jahren 1839—53 von L. v. Zanth geschaffenen Schlossanlage in arabischem Stil, die einst der Liebessitz König Wilhelms von Württemberg und bis zu seinem Tode völlig unzugänglich war. Hohe, durch die Kunst des Gärtners noch gesteigerte landschaftliche Reize und die schöpferische Kraft eines geistvollen Baukünstlers, der diesen Bau als eine Lebens-Aufgabe erfasst und durchgeführt hat, haben sich hier vereinigt, um einen Eindruck hervor zu bringen, dessen eigenartiger poetischer Zauber nicht nur für den Augenblick besteht, sondern auch dauernd zu fesseln vermag. Nicht minder begünstigt durch die Schönheit seiner Lage und Umgebung ist der 1824—29 von Salucci in den Formen des französischen *Empire* erbaute Rosenstein, im Hauptsaal mit Fresken von Gegenbaur und einem Skulpturfriesen von Weibrecht ge-

schmückt. Hier harrete der Gäste eine bei der Hitze des Tages doppelt willkommene Ueberraschung, die allerdings nur der Vorbote wahrhaft königlicher Gastfreundschaft war, die ihnen während der nächsten Tage zu Theil werden sollte. Auf der nach Osten über Cannstatt ins Neckarthal und nach den Bergen der schwäbischen Alb hinaus schauenden Terrasse waren lange Tafeln zu einem Imbiss gedeckt, bei dem vor allem die Perle der schwäbischen Weine, der Eilfinger Riefsling des ehemaligen Maulbronner Klosterberges in reicher Fülle floss. Se. Exzellenz der Hr. Obersthofmeister Frhr. v. Thumb zu Neuburg brachte der Versammlung in herzlichen Worten den Gruss Sr. Majestät des Königs auf diesem seinem Besitzthum dar; der Dank für die Huld desselben ward nicht nur in einem jubelnden Lebehoch, sondern auch in einem nach Friedrichshafen entsendeten Telegramm ausgesprochen. Ihren Abschluss fand die Wanderung in der von 1845—53 von Leins für das damalige kronprinzliche Paar erbauten Kgl. Villa in Berg, die nach Anlage und Durchführung der deutschen Architekten weit längst als ein Meisterwerk bekannt ist und auch diesmal das ungetheilte Entzücken der Anwesenden erregte.

Der Abend des schönen Tages wurde in heller Fröhlichkeit bei einem von der Stadt Stuttgart dargebotenen Konzert in dem prächtigen Stadtgarten verbracht. Ein Theil der Gäste ergötzte sich im Kgl. Theater an den von Junkermann als „Entsektor Bräsig“ vorgetragenen Schwänken und fand nebenbei Gelegenheit unter Führung des Hrn. Oberbaurath Sauter die neuen Einrichtungen zur elektrischen Beleuchtung u. s. w. des in diesen Blättern so oft besprochenen Hauses kennen zu lernen.

Leider zeigte der zweite Versammlungstag, Dienstag d. 26. August, ein bei weitem unfreundlicheres Gesicht. Es regnete beinahe so stark, wie vor 2 Jahren in Hannover und Braunschweig, so dass die genau nach dem Programm des ersten Tages, nur im Wechsel der beiden Abtheilungen veranstalteten Exkursionen einige Störung erlitten. Desto besuchter waren die Abtheilungs-Sitzungen und desto grösser die Betheiligung am Festmahl, das in dem grossen 1876 errichteten Konzertsale der Liederhalle stattfand, der bekanntlich zu den bedeutendsten Saalanlagen Deutschlands gehört. Die Stimmung war eine so festlich bewegte und die Begeisterung, welche durch die in gewohnter Fülle dargebrachten Ansprachen erregt wurde, eine so brausende, wie man nur wünschen konnte; namentlich waren es die Hrn. Ob.-Baurth. Leibbrand von Stuttgart und Ob.-Brth. Schmidt von Wien, welche die Herzen der Zuhörer hinzureissen wussten. Die Aufstellung einer Rednerliste wird man uns erlassen. Die für den Spätnachmittag angesetzte Eisenbahnfahrt auf der sogen. Panorama-Bahn nach dem im Westen des Stuttgarter Theils empor ragenden Hasenberge mit seinem Aussichtsturm fand zwar trotz des Regens eine ganz unerwartete Betheiligung, brachte aber nicht die erhofften — bei heiterem Wetter in der That aussergewöhnlichen — Gentasse. Von einem Zusammensein im Garten der Silberburg, dem berühmten Sommer-sitze der Stuttgarter Museums-Gesellschaft konnte unter diesen Umständen auch keine Rede sein; die abendliche Vereinigung wurde nach dem städtischen (1873—75 durch Wagner und Walter erbauten) Hause dieser Gesellschaft verlegt, wo sich für die Jugend des Fachs noch die stets willkommene Gelegenheit zu einem Tänzlein mit der Blüthe der schwäbischen Jungfrauen ergab.

(Fortsetzung folgt.)

Die deutsche Renaissance als nationaler Stil und die Grenzen ihrer Anwendung.

Vorgetragen auf der VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart am 26. August 1884 von Professor H. Stier.

Hochgeehrte Versammlung!

Die deutsche Renaissance als nationaler Stil und die Grenzen ihrer Anwendung, so lautet das Thema, auf welches ich in dem folgenden Vortrage versuchen will, Ihre Aufmerksamkeit für einige Zeit zu lenken. Wenn ich entgegen der in den letzten Jahren auf diesen Versammlungen eingebürgerten Gewohnheit, nur Gegenstände aus der eigentlichen Praxis des Technikers und für diese von unmittelbarer Bedeutung zu behandeln, es unternehme, eine der in früheren Zeiten hier so beliebten sog. Stilfragen anzuregen, so geschieht dies, wie ich von vorn herein hervor heben will, nicht deshalb, um etwa bestimmte Sätze über diese Frage aufzustellen und einen Beschluss der Versammlung darüber herbei zu führen. Keine noch so mächtige und noch so erleuchtete Versamm-

lung vermag durch Beschlüsse auf diesem Gebiete eine im Fluss befindliche künstlerische oder geistige Bewegung und Entwicklung in bestimmte Richtungen zu leiten oder auf einmal eingeschlagenen Wegen aufzuhalten; wohl aber ist hier der geeignete Ort, um den Beginn und die Richtung einer solchen Bewegung sich wieder einmal in größerem Kreise zu vergegenwärtigen und sich, so weit dies möglich, über das muthmaassliche Endziel derselben klar zu werden. Ein Versuch in diesem Sinne soll der nachfolgende Vortrag sein, der ja zunächst nur meine persönlichen Ansichten über den Gegenstand wieder geben kann, von dem ich indessen hoffe, dadurch in dieser Versammlung und auch darüber hinaus eine Anregung zu geben zu Nachdenken und zu Anwendung auf dem eigenen Gebiete des künstlerischen Wirkens. Zweifellos steht ja die Frage der Wiederbelebung der deutschen

Renaissance gegenwärtig fast im Vordergrund unseres künstlerischen Tagesinteresses und erstreckt sich die Einwirkung dieser Wiederbelebung mit einer Lebhaftigkeit, wie dies bei ähnlichen Anregungen kaum je zuvor der Fall war, geradezu auf alle Gebiete des künstlerischen Schaffens. Ich beschränke mich hier natürlich auf dasjenige der Baukunst und der mit dieser zusammen hängenden Gewerbe.

Wenn wir für den Entwicklungsgang, welchen die Baukunst unseres Vaterlandes in den letzten 50 Jahren genommen hat, einen kurzen Gesamtausdruck suchen wollen, so würde man etwa sagen können: wir sind in diesem Zeitraum beschäftigt gewesen, die Geschichte der Baukunst, in den verschiedenen seither innerhalb derselben aufgetretenen Stilarten kennen zu lernen und ihre Ergebnisse uns zu eigen zu machen. Der ganze ausgedehnte Stoff, welcher sich während einer Entwicklung von fast 2500 Jahren gesammelt hat, ist in diesem Jahrhundert in seinen Denkmälern zum Theil, man darf dies aussprechen, neu entdeckt. Fast jeder der geschichtlichen Stile ist in seiner Formenwelt, seiner Herstellungsweise, in der Art, wie er die ihm gewordenen Aufgaben zu lösen versucht hat, von uns nicht nur erforscht worden, man ist auch thatkräftig bestrebt gewesen, ihn auf Grund jener Forschungen für die eigene Zeit in Neuschöpfungen wiederum verwendbar zu machen. Wir haben in Berlin mit dem Griechenthum begonnen, in München mit den Versuchen zur Wiederbelebung der romanischen Stilweisen, in Köln und Hannover mit der Kenntniss der Gothik und ihrer Wiederbelebung; wir sind der italienischen Renaissance durch alle ihre Abarten gefolgt bis in die Zeit des Rokoko hinein, ja auch den fern liegenden Orient haben wir in seinen Bauschöpfungen heran gezogen und wenn unsere Neubauten im Geiste jener geschichtlichen Bauweisen auch anfänglich von einem gewissen oberflächlichen Liebhaberthum nicht frei zu sprechen waren, so sind wir doch heute bereits allenthalben bei einem vollen und eingehenden Verständniss, bei einer gründlichen Vertiefung in die jeweilige Formenwelt angelangt und wenn auch die Arbeit der geschichtlichen Erforschung der Baudenkmale noch lange nicht als abgeschlossen betrachtet werden kann, so darf ich es doch mit voller Berechtigung aussprechen, dass wir dem Endziel dieser Bestrebungen, der vollen und allgemeinen Beherrschung des gesamten uns gewordenen Stoffes uns nähern; nichts giebt hierfür einen besseren Maassstab ab, als das auch schon in die nicht künstlerischen Kreise unseres Volkes übergegangene Verständniss für Stilrichtigkeit. Damit aber scheint mir eine erste wichtige Vorbedingung für die weitere Entwicklung unserer Kunst gegeben. M. E. nach wird diese Entwicklung zunächst in einer gewissen Gleichberechtigung der verschiedenen Stilarten und in einem gegenseitigen Abgrenzen derselben auf bestimmte, vorzugsweise für jeden einzelnen Stil geeignete Gebiete bestehen, während diejenigen Bestrebungen, welche einseitig eine Richtung mit Ausschluss und Anfeindung der übrigen verfolgen nach und nach zurück treten werden. Ihren natürlichen und berechtigten Grund haben diese letzteren Bestrebungen übrigens in der Art und Weise der Aneignung des geschichtlichen Stoffes, die dem Einzelnen und auch dem Begabtesten nur immer einzelne Theile des grossen Gebietes zu beherrschen gestattet; aber rühmend müssen wir es hervor heben, dass gerade auf diesen einseitig gesteigerten Bestrebungen auch allein die gründliche und immer weiter gehende Vertiefung unserer allgemeinen Fachkenntnisse beruht und beruhen kann.

Das Gebiet der deutschen Renaissance erscheint als das jüngste, welchem wir unsere Aufmerksamkeit und unsere Forschungen zugewendet haben und die Versuche neuerer Schöpfungen in diesem Stile zählen erst seit wenigen Jahren; ja sie haben wohl einen besonderen Antrieb erst durch die grossen nationalen Ereignisse der siebziger Jahre gewonnen. Ich will an dieser Stelle erwähnen, dass es meines Wissens mein Vater, der Professor Wilhelm Stier war, der im Winter 1853/54 in Berlin den ersten zusammen hängenden Vortrag über Geschichte und Formenlehre der deutschen Renaissance hielt. Wenn ich aber wohl auch im Stande wäre, die Einwirkung jener Vorträge im Einzelnen Falle noch heute nachzuweisen, so hatten dieselben im ganzen doch damals keine Folge; jene uns so nahe liegende Zeit war weder für ein Verständniss noch für eine Würdigung dieser Stilart angethan, man betrachtete dieselbe mit seltenen Ausnahmen damals noch als nicht der Beachtung werth, man zerstörte ihre Denkmale ohne Gewissensbisse und höchstens die Werke ihrer Kleinkunst wurden von Malern und Liebhabern gesucht. Ja während das benachbarte Gebiet des gothischen Stils schon allseitig mit liebevollem Verständniss erforscht, erhalten und

neu belebt wurde, verhielt man sich gerade von jener Seite nur um so ablehnender gegen das Gebiet der deutschen Renaissance, trotzdem das letztere in vieler Hinsicht ja nur als eine Weiterführung und Ergänzung gothischer Gedanken, wenn auch in anderem Formenkleide, zu betrachten ist.

Es ist in der That ein merkwürdiger und in gleicher Weise auf künstlerischem Gebiete kaum schon dagewesener Umschwung der Anschauungen der sich in wenigen Jahren bei uns dieser Kunstweise und ihren Leistungen gegenüber vollzogen hat. Nicht nur, dass die Baudenkmale dieser Zeit aus ihrer Vergessenheit hervor gezogen, dass sie erforscht, dass sie gezeichnet, gemessen und in trefflichen Veröffentlichungen allgemein zugänglich gemacht wurden, ja dass alle mit dem Kulturzustande jenes Zeitalters überhaupt nur irgend wie in Beziehung stehenden künstlerischen Leistungen, wie z. B. das ganze Gebiet der Kleinkunst und des Kunstgewerbes sich einer gleichen liebevollen Bearbeitung zu erfreuen hatten, so wurden des weiteren alle jene Aufnahmen und Sammlungen auch die Grundlage zu umfassenden Neuschöpfungen auf allen jenen Gebieten und fast den gesamten Bedürfnissen und Anforderungen unserer Zeit und Gesittung wurde versucht Ausdruck zu geben in der Formensprache jenes XVI. Jahrhunderts.

Der Nachdruck und die Allgemeinheit, mit dem dies erfolgte, beruht wohl zum Theil zuerst auf dem in der That überraschenden Umfange des Stoffes, der sich uns mit einem Male bei Verfolg jener Forschungen darbot, in der Erkenntniss der Bedeutung einer Gesamtleistung jener Zeit, wie wir sie bis dahin kaum geahnt hatten, und deren Vergessenheit sich nur erklären lässt durch das furchtbare Unglück des dreissigjährigen Krieges, welches auch die Erinnerung an jene bedeutsame und reiche Vergangenheit, wie mit einem Schwamme im Volke hinweg getilgt hat. Es ist in der That nicht zu viel gesagt, wenn man es ausspricht, dass wir in dem Zeitraume der letzten zwei Jahrzehnte für die Geschichte unseres Volkes eine ganze Kultur-Epoche wieder neu entdeckt haben, in welcher wir mit wachsender Freude und mit berechtigtem Stolze uns nicht nur erkennen als ein reiches und eines glänzenden Wohlstandes sich erfreuendes Volk, sondern uns auch in einer bisher in diesem Umfange kaum vernutheten, alle Gebiete des Lebens umfassenden künstlerischen Thätigkeit wieder finden. Nicht nur in dem Bereiche der eigentlichen Baukunst treten hervor ragende Denkmale auf, tauchen die Namen ihrer Meister wiederum aus der Vergessenheit hervor, die kunstreichen Gitter- und Panzerschmiede von Augsburg, die Goldschmiede von Warburg und Soest, die Tischler und Schnitzer von Nürnberg und Ulm, die Töpfer von Siegburg und Raeren zeigen uns, dass jene Meinung irrig sei, die alles Gute dieser Zeit nur von Italien, von Frankreich herleiten wollte; sie beweisen uns im Gegentheil, dass wir damals auch eine auf eigenem Boden gewachsene kunstgewerbliche Industrie besaßen, die mit ihren Erzeugnissen jene fremden Gebiete beeinflusste. Ja ich möchte behaupten, dass der Höhepunkt der künstlerischen Leistung der deutschen Renaissance mehr auf jener vollen Beherrschung des kunstgewerblichen Gebietes als auf dem der eigentlichen Baukunst beruht, dass die ganze Bewegung zu gunsten dieses Stils nicht jenen allgemeinen Grundzug angenommen hätte, den wir ihr heute unbestreitbar zuerkennen müssen, wenn sie sich auf die Baudenkmale und ihre Formen allein beschränkt hätte. Es will mir scheinen als ob sie ihre Hauptbewegkraft vor allem aus der durchgeführten künstlerischen Ausbildung aller Gebrauchs-Gegenstände des täglichen uns umgebenden Lebens herleite und dass ihre Wiederbelebung gerade mit unserem Aufschwung auf dem kunstgewerblichen Gebiete in engem Zusammenhang stehe. Denn hierbei haben wir ja nicht nur in jener Zeit eine Fülle eigenartiger stilvoller Vorbilder gefunden; wir haben auch eine überraschende Menge vergessener technischer Herstellungsweisen wieder kennen und üben gelernt, die auch über die ihnen in dem beregten Stile gewordenen Formen hinaus einer künstlerischen Weiterentwicklung fähig sind. Und auch dies ist m. E. bei den baukünstlerischen Leistungen jener Zeit nicht in ganz gleichem Maasse der Fall.

Es ist vor allen Dingen die Vollständigkeit des grossen uns wieder erweckten Kulturbildes, welche uns fesselt. Denn wir sehen nicht nur, wie ein gemeinsamer künstlerischer Grundzug die Hervorbringungen jener Zeit durchdringt, wir erkennen nicht nur, wie alle Erzeugnisse derselben in künstlerischem Geiste aufgefasst und behandelt werden, vom stillen Holzhause des Bauern bis zum Fürstenschloss, das die alten Burgmauern durchbricht und sich zum freien Genusse

mit Erkern und Bogenhallen öffnet, vom schlichten Stuhl und der Truhe des Bürgers bis zum aufwandvollen Prunkschrank, von der Handstickerei des Leinentuches bis zur farbenreich gewirkten Gobelin-Tapete. Wir sind vor allem durch das noch Vorhandene auch in die Lage versetzt, dieses künstlerische Gesamtbild ohne Lücken vor uns aufleben und in uns lebendig werden zu lassen, und dass ist in gleichem Maasse bei keiner der voran gegangenen Kunstweisen der Fall. Denn bei jeder derselben, auch bei der Gothik, sind wir immer aus Mangel an Ueberkommenem genöthigt, weite Gebiete durch eigene Schlussfolgerungen zu füllen. So ist es uns denn wahrlich nicht zu verdenken, wenn wir mit der vollen Freude der Wiederentdeckung nicht nur allen künstlerischen Hervorbringungen jener Zeit nachgehen, sondern wenn wir sie für uns auch nach allen Richtungen hin nutzbar zu machen suchen.

Es ist ja auch nicht zu bestreiten, dass der ganze Bildungszustand jenes XVI. Jahrhunderts uns verwandter ist, als derjenige einer anderen früheren Zeit, einmal in geistiger Beziehung durch das Auftreten jener Gedanken, die noch heute für unsere Bildung und unsere gesellschaftlichen Einrichtungen die grundlegenden sind, und die damals ihren ersten Ausdruck im Humanismus der Wissenschaften, im Lösen der Persönlichkeit von den Schranken der mittelalterlichen Genossenschaften, im Aufblühen der Fürstenmacht und vor allem des bürgerlichen Standes gegenüber der Herrschaft der Kirche erhalten haben, und ferner in stofflicher Beziehung durch Verwandtschaft in Sitten, Lebensgewohnheiten und Rücksichten auf besondere volksthümliche Eigenschaften und auf die Witterungs-Verhältnisse des Landes. Dass stolze Ritterschloss eines Sire de Coucy ist uns eine fremde Welt, in die wir uns erst durch Reflexion wieder hinein versetzen können; aber in den Rathssaal eines deutschen Stadthauses, wie in die tannengefüllte Stube des Tyroler Bauern können wir noch heut einziehen und uns behaglich fühlen ohne unseren Lebensgewohnheiten wesentlichen Zwang anzuthun. Fast für alle Gegenstände und Einrichtungen die unser heutiges bürgerliches Leben erfordert, hat jene Zeit Vorbilder geschaffen, die wenigstens immer den Werth einer versuchten künstlerischen Lösung der jeweiligen Aufgabe besitzen und sie hat ferner auch ihren Hervorbringungen einen bestimmten Stempel aufzudrücken vermocht, welcher dieselben von vornherein als deutsch erkennen lässt. Es ist der deutschen Renaissance unbestreitbar gelungen, alle ihre Werke mit einem derartigen unterscheidenden Merkmale zu versehen, sie dadurch von den Leistungen anderer Völker in der gleichen Zeit abzusondern, kurz ihrer Kunstweise in der That einen gemeinsamen nationalen Grundzug zu geben. In der Gothik wenigstens fallen die Leistungen der deutschen Kunst beispielsweise weit enger mit denjenigen der französischen zusammen.

In der Nachahmung der Vorbilder jener Zeit hätten wir also ganz unbestreitbar ein Mittel gefunden zu einer Ausprägung einer uns eigenen nationalen Kunstweise und es ist ja auch vornehmlich diese nationale Beziehung, welche als Ausschlag gebend auch da immer wieder betont wird, wo wir in der Nacheiferung jener Vorbilder wohl schon etwas stark über das allgemein gültige künstlerische Maass hinaus gehen.

Wenn aber die Erforschung und Aneignung des uns überkommenen geschichtlichen Stoffes der Baukunst, wie ich vorher hervor gehoben habe, eine Pflicht unserer Zeit geworden ist, so wird dieselbe doch auch zugleich begleitet von einem Recht auf die Sichtung des Ueberkommenen bezüglich des Werthes sowohl, welchen die einzelnen Schöpfungen einem allgemeinen künstlerischen und stilistischen Standpunkte gegenüber besitzen, wie bezüglich der Verwendungsfähigkeit derselben für unsere Zeit und deren Bedürfnisse. Nicht die Aneignung des geschichtlichen Stoffes allein genügt für eine lebensvolle Weiterentwicklung unserer heutigen Kunst; dieselbe muss auch begleitet sein von der Kritik und der Werthschätzung des Hervorgebrachten. Denn nicht Alles geschichtlich Gewordene ist gut und folglich auch nachahmenswerth, wenn auch wohl alles geschichtlich Gewordene der Erforschung und schon darum der Erhaltung werth ist. Es wird nicht allein genügen, die einzelne Kunstweise, wie wir es bezeichnen, vollkommen stilgerecht wiedergeben zu können, wir werden dazu gelangen müssen, die geschichtlichen Baustile als eben so viele mehr oder weniger gelungene Entwicklungs-Stufen einer Gesamtkunst zu betrachten, deren einheitliche Gesetze wir aus der Vielheit jener Erscheinungen uns werden ableiten und dann wieder auf die Sichtung der letzteren werden anwenden lernen müssen. Ist jene Aneignung schon schwierig und noch keinesweges Allgemeingut

geworden, so ist diese Arbeit der kritischen Würdigung noch schwieriger und wohl erst in ihren Anfängen vorhanden, aber nothwendig ist sie und in ihrer dereinstigen Bewältigung wird der hervor ragendste Unterschied liegen, durch welchen sich das künstlerische Schaffen unserer Zeit von der künstlerischen Thätigkeit früherer Jahrhunderte absondert. Besonders schwierig aber wird jene Kritik einem Gebiete gegenüber, welches wie dasjenige der deutschen Renaissance uns noch so neu gegenüber steht und auf welchem bei uns so viele Beweggründe, ich möchte sagen des Herzens und der Liebe, für eine unbedingte Anerkennung aller ihrer Leistungen mitsprechen. Mit jener leicht erklärlichen Begeisterung, wie sie aus den engen volksthümlichen Beziehungen allein schon sich genügend erklärt, wie sie aber jeder neuen und lebhaften Bewegung inne zu wohnen pflegt, ist man in dieser unbedingten Anerkennung und in Verbindung damit in der unmittelbaren Nachahmung der Formen jener Kunstweise ohne Bedenken bis an die letzten Grenzen gegangen. Meines Erachtens aber ist auch durch diese ausschließliche Hingabe an die deutsche Renaissance und durch ihre rücksichtslose Nachbildung keineswegs, wie wohl behauptet worden ist, das letzte Wort für die Kunstentwicklung unseres Volkes gesprochen. Wie außerordentlich fruchtbar auch die Anregung sein mag, die uns aus der Beschäftigung mit jener Kunst geworden ist, wie hervor ragend deutsch und volksthümlich das Gepräge sein mag, welches sie an sich trägt, das befreit sie nicht von der Berechtigung und uns nicht von der Verpflichtung jener eben erwähnten Kritik. Ich will versuchen, in letzterer Hinsicht einige Punkte in knappster Form hervor zu heben, die mir bei dem Studium dieser Epoche, bei der eigenen Beschäftigung mit derselben aufgefallen sind und nun zu diesem Zwecke den Grundzug der ganzen Stilform, wie ich ihn wenigstens verstehe, darlegen.

Meiner Ueberzeugung nach ist es eine unbestreitbare Thatsache, dass die deutsche Renaissance das erste geschichtliche Beispiel einer Berührung und einer gegenseitigen Durchdringung der beiden großen Gegensätze der bisherigen geschichtlichen Entwicklung unserer Kunst darbietet, der Formensprache der antiken Welt und des konstruktiven Systems der mittelalterlichen. Freilich sind die beiden Quellen, die hier zum ersten Male in ein Bett zusammen geleitet werden, weit genug von ihrem Ursprung entfernt und mannichfaltig getrübt. Die Formensprache der Antike tritt in jenem Ausdruck auf, welchen sie in der Ueberlieferung der späteren italienischen Renaissance erhalten hatte, und die nun bei ihrer Uebertragung auf das deutsche Gebiet noch eine zum Theil nichts weniger als verbessernde Umwandlung erleidet, dagegen der Konstruktionsbau des Mittelalters in jener handwerksmäßig verknöcherten Form, wie dies letzte Vierteljahrhundert jenes Stiles sie darbietet. Trotz dieser soweit vom Ursprung entfernten Ableitung ist jene Berührung offenbar vorhanden und deutlich zu erkennen. Man betrachte nur eines jener Bürgerhäuser, wie die Strafsen und Plätze unserer alten Städte sie ja glücklicher Weise noch immer in genügender Zahl darbieten. Die Anordnung und Anlage des gothischen Hauses bleibt, es bleiben die niedrigen Geschosshöhen zahlreich übereinander gehäuft, die dicht gereihten, durch schmale Pfeiler geschiedenen Fenster und das Steinmaasswerk in denselben. Es bleiben die Vorbauten, die Erker, der hohe nach der Strafe gewendete Giebel, es bleibt die Art der Ausführung in ausgemauertem Holzfachwerk oder in solidem Steinbau für die Außenwände, in dem sichtbaren Holzwerk der Decken, in den Holzbekleidungen der Wände, in den gemusterten Scheiben der bleiverglasten Fenster — kurz, es bleibt das ganze gothische Gerüst nur umkleidet mit den aus der Antike abgeleiteten Formen des Gebäls, der Säulen und der Pilaster, die sich in die neuen Verhältnisse fügen und ihr Lehrmaass daher mannichfaltig verändern müssen. Und wo in den Formen jener Kunst Vorbilder nicht zu finden sind, wie für die Absätze der steilen Treppengiebel, versucht man es mit eigenen Erfindungen in Gestalt ansteigender Schneckenwindungen. Derselbe Vorgang kehrt beispielsweise auch bei dem Schranke wieder, wo die Stollen des gothischen Gerüstes sich statt mit Fialen mit Pilastern und Hermen beleben, in die Füllungen an Stelle des Maasswerks das schwungvolle Ranken-Ornament mit Putten und Thiergestalten, mit flatternden Bändern und Fruchtgehängen einzieht und dem Bedürfnisse nach lebensvollerem Schmucke wiederum Genüge leistet. So verstehe ich die Entwicklung und den Anfang dieses Stils und seinen eigentlichen Grundzug und wenn man, wie viele es aussprechen, von der Verschmelzung jener beiden Stilpole der Antike und der Gothik eine neue Ent-

wicklung unserer Baukunst voraus sagt und erwartet, so finden wir hier in Wirklichkeit die ersten ins Leben getretenen Versuche auf diesem Gebiete, die um so beachtenswerther dastehen, je bedeutender jede künstlerische That über bloße theoretische Erörterungen hinaus ragt, mag dieselbe auch in vieler Hinsicht weder durchaus mustergültig noch vollständig gelungen sein. Und wie viel Liebenswürdigen und Beachtenswerthes bieten diese Lösungen der deutschen Renaissance nicht insbesondere in jener ersten Zeit des Stils, wo, wie bei der italienischen Früh-Renaissance, noch der Reiz des Naiven und die unerreichbare Poesie des unbewussten Schaffens über ihren Werken ausgegossen erscheint.

Hat sich denn nun aber dieser Vorgang nur in Deutschland vollzogen und haben wir darum ein Recht, seine Hervorbringungen als unser besonderes nationales Eigenthum ausschließlich in Anspruch zu nehmen? Ich glaube, dass dies nicht ganz der Fall ist. Denn derselbe kehrt wieder auf dem ganzen ehemaligen Herrschgebiete der Gothik, im skandinavischen Norden, wie in England, in den Niederlanden und vor allen Dingen in Frankreich. Ziehen wir aber, wie dies doch eigentlich nothwendig ist, die Leistungen jener Länder auf diesem Gebiete mit in den Kreis unserer Betrachtungen,

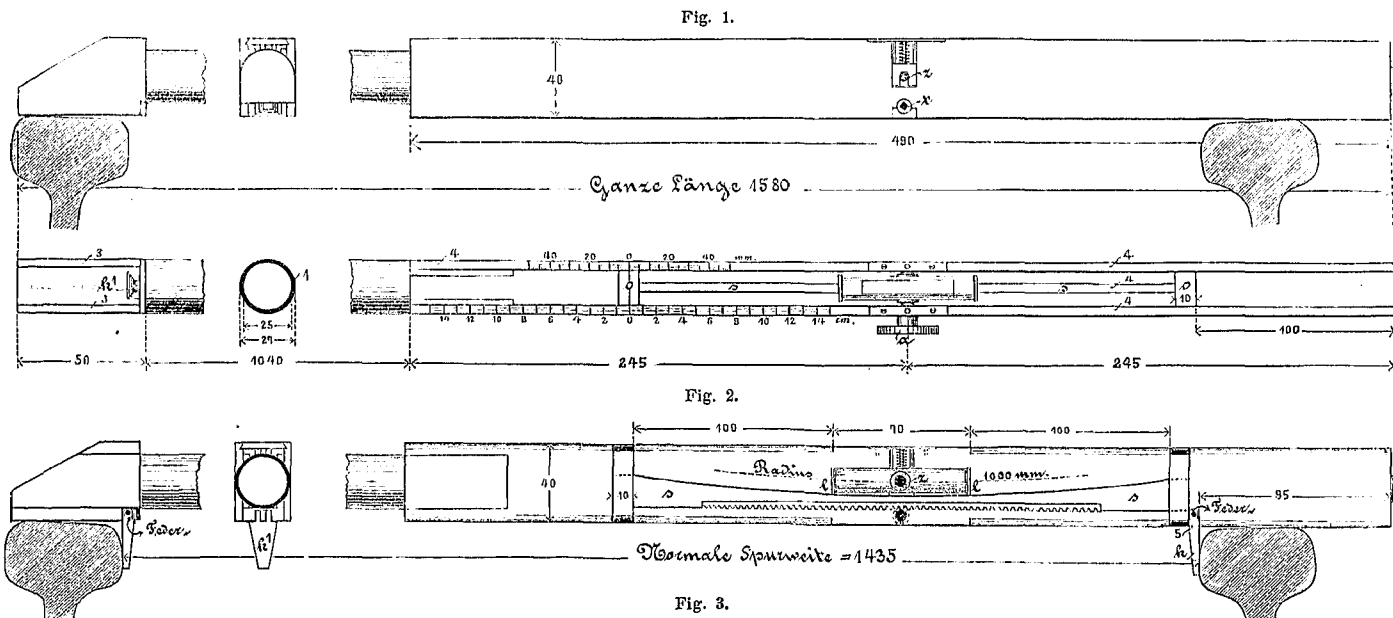
so ergibt sich leicht der weitere Begriff einer alle diese Erscheinungen im Gegensatz zu Italien umfassenden nordischen Renaissance, von der auch die deutsche nur eine Abzweigung bildet und deren hervor stechender Unterschied der italienischen Renaissance gegenüber eben in jener engen Beziehung zur Gothik besteht. Für eine volle Beherrschung dieses Gebietes haben wir diese Werke jedenfalls mit zu berücksichtigen. Ja wenn wir die dahin gehörigen schönen und anziehenden Schöpfungen, wie sie beispielsweise die Flussthäler der Loire, des Cher und der Vienne in ihren Schlössern und den Bürgerhäusern ihrer Städte darbieten, durchwandern, so fällt ein Vergleich, namentlich was die baukünstlerische Einzelheit anlangt, nicht immer zu unseren gunsten aus. Der unmittelbare Einfluss Italiens vielleicht auch ein etwas höher entwickeltes Kunstgefühl ist in der edleren Behandlung der Einzelheiten, in der schöneren und belebteren Zeichnung und Modellirung der Verzierungen oftmals unverkennbar; dagegen fehlt es neben manchem Prachtstück an der sinnigen Anlage und dem durchgeführten Schmuck wie der Ausstattung der Innenräume, zumal in jenen bei uns so anziehenden Anlagen kleineren und bescheidenen Maßstabes.

(Schluss folgt.)

Der Spur- und Neigungsmesser, Patent Mehrtens*.

In seinem äußern Ansehen erscheint der Spur- und Neigungsmesser wie ein einfaches Lineal. Die mittlere Partie bildet ein stählernes Rohr, mit welchem die aus zwei parallelen Flacheisen bestehenden Enden fest verschraubt sind. Durch die Anwendung des stählernen (gezogenen) Rohres, das bei 25 mm Durchmesser

Will man die Spurweite messen, so müssen die beiden vorspringenden Knaggen k und k' ausgeklippt sein; man stellt darauf den beweglichen Knaggen k mit Hilfe des Knopfes a auf die Spurweite ein und liest das gesuchte Maass derselben auf der obern Theilung — welche Millimeter in natürlicher Gröfse zeigt — ab.



1,5 mm Wandstärke hält, ist es möglich geworden, das Instrument mit sehr geringem Gewicht zu konstruieren. Es wiegt nur 2,5 kg und ist daher äußerst bequem zu handhaben.

Das Instrument soll zum Messen der Spurweite und der Spurerhöhung von Gleisen und auch zur Feststellung der Schienenneigung nach der Gleisaxe, bezw. zur Kontrolle der Höhenlage der Stöße dienen. Das Messen geschieht in jedem Fall im allgemeinen durch drehen des Knopfes a , wodurch der Schieber s in Bewegung gesetzt wird. Der von dem Schieber in der Linealaxe zurück gelegte Weg giebt das gesuchte Maass an.

Beim Messen der Spur- und Neigungsm. -erhöhung wird das Instrument, wie Fig. 1 andeutet, auf die Schienen gelegt. Man dreht dann an dem Knopfe *a* so lange, bis die Libelle *l* einspielt und liest das gesuchte Maass der Ueberhöhung in diesem Augenblicke auf der untern Theilung ab. Es ist dabei ganz gleichgültig, ob man das Libellen-Ende des Instruments auf die hohe oder auf die niedrige Schiene legt.

Fig. 4. Prinzip.

Spur- und Neigungsmesser, Patent Mehrten's.

Die untere Theilung dient ausser zum Ablesen der Spurweite auch zum Ablesen der Schienen-Neigung nach der Richtung der Bahnaxe, eine Operation die man vornehmen kann sobald die beiden Knaggen k und k_1 eingeklinkt sind, so dass das Instrument in der Längenrichtung einer Schiene auf den Kopf derselben gelegt werden kann.

In dieser Lage lässt man die Libelle durch Drehen des Knopfes a einspielen. Ist zum Einspielen eine Verschiebung des Theilstriches über o hinaus um n Millimeter erforderlich, so beträgt das gemessene Gefälle $\frac{n}{14100}$.

Es ist wohl zu beachten, dass in Folge der eigenthümlichen Lagerung und Be-

wegung der Libelle, der vom Schieber in der Libellenaxe zurückgelegte Weg stets der zugehörigen Ueberhöhung proportional, dass also mit andern Worten die Theilung eine konstante ist. Der Vorzug einer konstanten Theilung, die ohne erhebliche

* D. R.-P. No. 28340. Ausführung von W. Bandermann, Berlin SW. Friedrichstraße 243.

Kosten auf maschinellem Wege exakt hergestellt werden kann, liegt auf der Hand.

Die eigenthümliche Lagerung und Bewegung der Libelle, welcher die Idee der Bewegung einer Sehne in der Peripherie eines Kreises zu Grunde liegt, bildet den Kern der neuen Erfindung.

Der Schieber s besteht nämlich aus einem in Führungen gehenden Flacheisen-Stück, dessen obere Begrenzung, da wo die um die Axe z drehbare Libelle aufrucht, zylinderförmig ausgedreht ist. Beim Drehen des Knopfes a greift das fest gelagerte Trieb t in die an der Unterfläche des Schiebers angebrachte Verzahnung; der Schieber bewegt sich in Folge dessen parallel zur Linealaxe und dadurch wird die Libelle l gezwungen, sich um ihre Axe z zu drehen, während gleichzeitig die letztere sich senkrecht zur Bewegungs-Richtung des Schiebers heben oder senken muss.

Die eben beschriebene, zusammen gesetzte Bewegung der Libelle ist in Fig. 4 theoretisch dargestellt.

Der Kreisbogen ss werde in der Richtung AB um die Strecke $HH_1 = h$ verschoben, so dass er in die neue Lage $s_1 s_1$ gelangt. Die Sehne ll , welche durch die in Oz im Punkte z halbiert wird, stelle man sich als die um z drehbare Libelle vor, wobei z nur in der Vertikalen Oz verschiebbar zu denken ist. Während der Verschiebung von ss wird die relative Bewegung des Punktes z stets in einem konzentrischen Kreise vom Radius Oz erfolgen. Der Punkt z wird sich also, wenn ss nach $s_1 s_1$, bezw. das Kreiszentrum O nach O_1 gelangt ist, im Durchschnittspunkt der Vertikalen Oz mit dem konzentrischen Kreise vom Radius $O_1 z_1$ befinden. Die neue Lage $l_1 l_1$ der Libelle ist eine horizontale — d. h. die Libelle spielt wieder ein — sobald der Winkel $Oz_1 O_1 = a$ wird. Wenn aber der Winkel $Oz_1 O_1 = a$ wird, dann sind die Dreiecke ADE und $z_1 O_1 O$ kongruent, sobald $O_1 z_1 = AD$ gemacht wird.

In Fig. 4 ist AD gleich $\frac{1}{2} AB$, ferner $O_1 z_1 = Oz = AD$ gemacht. Folglich ist auch die Verschiebung HH_1 gleich der Ueberhöhung $DE = h$.

Will man also die Differenz BC der Höhenlage zweier Punkte A und B mit dem Instrumente direkt auf einer Theilung in natürlicher Gröfse messen, so muss man den Radius des durch die Libellenaxe z zum Schieberkreise konzentrisch geschlagenen Kreises gleich der Entfernung AB der beiden Punkte machen.

Der bezeichnete Radius ist bei dem Instrumente zweckmässig $= 1^m$ ausgeführt worden, weil dann eine Verschiebung um n Theilstiche (auf der oberen Theilung in natürlicher Gröfse) eine Neigung von $\frac{n}{1000}$ anzeigt. Weil aber die normale Entfernung der Schienenmitten 1500^m beträgt, so ist die untere

Theilung, auf welcher die Spurerhöhung abzulesen ist, nur in $\frac{1000}{1500} = \frac{2}{3}$ der natürlichen Gröfse angelegt worden.

Dass man mit dem Instrumente demnach die Spurerhöhung h stets genau für eine Basis von $1,5^m$ abliest, gleichviel ob in Wirklichkeit an der zu kontrollirenden Stelle des Gleises die Entfernung der Schienen normal ist oder nicht, ist ein Vortheil, den alle diejenigen Spurmesser, welche die Ueberhöhung direkt auf der Schiene messen, nicht bieten. Die Differenz, welche sich für h ergibt, wenn man z. B. eine direkte Messung bei einer vorhandenen Spurerweiterung von 40^m anstellt und das erhaltene Resultat nicht auf die Normal-Entfernung von $1,5^m$ reduziert, kann bei der Maximal-Ueberhöhung von $1,5^m$ bis 4^m betragen. Diese Differenz ist zwar praktisch ohne Belang, jedoch darf sie in Fällen, die eine große Genauigkeit erheischen, z. B. bei Messungen in Versuchsstrecken, nicht außer Acht gelassen werden.

Ueber die Detail-Konstruktion des Instruments dürften noch folgende Erläuterungen am Platze sein:

Die exakte Bewegung des Schiebers wird durch eine Schlittenführung in Prismen erzielt. Es sind 4 Flacheisen-Schlitten vorhanden, welche sich in den eingehobelten Prismen der Flachstäbe bewegen. Die Libelle ist in geschützter Lage zwischen den Flachstäben angebracht und gelagert. Sie berührt die Schieberfläche mit ihren unteren Enden in zwei Punkten (Endpunkte der Sehne) und wird fortwährend durch eine Feder, welcher ein Stift zur Führung dient, angedrückt. Der Stift ist mit seinem unteren Ende fest mit der Lagerschale verbunden und sein oberes Ende geht, wenn die Libelle sich hebt, frei durch ein Loch in der Traverse t , welche mit den Flachstäben verschraubt ist. Die Libelle kann also bequem heraus genommen und event. korrigirt werden.

Der Abstand zwischen der Lagerschale und der Unterfläche einer Traverse ist so groß, dass beim Messen der Maximalüberhöhung $= 15^m$ — bezw. bei der höchsten Stellung der Libelle noch Raum genug für die Feder bleibt.

Der Querschnitt des Lineals ist überall derart bemessen, dass eine merkbare Durchbiegung desselben in Folge seines Eigengewichts oder unter einem versehentlichen leichten Druck beim Messen, wodurch ein Ausschlag der Libelle herbei geführt werden könnte, nicht eintritt. Es ist übrigens gar nicht nothwendig, das Instrument beim Messen mit der linken Hand fest zu halten, da es vollkommen ausreicht, dass man mit der rechten Hand nur den Knopf dreht und das Instrument sonst gar nicht berührt.

Die Knaggen k und k_1 sind mit Zapfen drehbar eingerichtet und ihr Gang ist durch Anbringung je einer Feder präzisiert, sobald die Knaggen eingeklinkt sind und der Knopf a abgezogen worden ist, zeigt das Lineal keine vorstehenden Theile mehr, kann daher bequem in ein Futteral gelegt und transportirt werden.

Bagger beim Amsterdamer Kanal und Oakland Hafen.

Die Baggermassen bestehen beim Amsterdamer Seekanal größtentheils aus losem Sand. Th. Figée aus Haarlem hat für Heben und Transport dieser Baggermassen besondere Bagger konstruirt, über die das Wesentliche hier mitgetheilt werden soll.

Die neuen Bagger sind gewöhnliche Eimerbagger, deren Eimerleiter bis zur Tiefe von 10^m hinab reicht. Die Eimer fassen 200^l , die Eimertrommeln machen 12 bis 16 Touren pro Minute und ergibt sich hiernach eine tägliche Leistung bis 1500^{cbm} Baggerboden.

Die erbagerten Massen werden an den Ufern des Kanals mittels eines Apparats, der von Th. Figée Propulseur genannt wird, ausgeschüttet und gleichmässig vertheilt. Dieser Apparat besteht aus einem, auf einer der Baggerseiten unterhalb der Schüttrinne vertikal aufgestellten Zylinder, in welchen der Baggerboden fällt. Am unteren Ende des Zylinders befindet sich ein gusseiserner, unten offener Kasten, durch welchen Wasser einfließen kann, und in dem Kasten ist eine zweiflügelige Schraube angebracht, welche sich horizontal bewegt und durch dieselbe Maschine, welche den eigentlichen Baggerapparat treibt, in Bewegung gesetzt wird.

Die Schraube saugt Wasser, mischt dasselbe mit der Baggermasse und führt diese dünnflüssig gemachte Masse durch eine in der Seitenwand des gusseisernen Kastens angebrachte Öffnung ab. Mit dieser Öffnung ist eine Rohrleitung verbunden, durch welche die Baggermassen nach den für die Ablagerungen vorgeschriebenen Uferstellen des Kanals gefördert werden.

Diese Rohrleitung aus Holz ist aus einer Anzahl kurzer ca. 6^m langer Stücke gebildet, welche durch lederne Zwischenstücke mit einander verbunden sind. In Folge der so erzielten Beweglichkeit kann die ca. 300^m lange Rohrleitung beim Transport der Baggermassen sich mit großer Leichtigkeit allen Unebenheiten des Terrains anschmiegen und allen Bewegungen des Baggers folgen. Die Röhren des auf dem Wasser liegenden Theils der Rohrleitung sind auf Holzflößen gestützt, welche gleichzeitig dem Bagger-Personal als Kommunikationsmittel mit dem Ufer dienen.

Mit der beschriebenen Einrichtung hat man die Baggermassen bis auf die Entfernung von 300^m transportirt und dabei noch eine Böschung von 5^m Höhe überstiegen. Ein vortheilhafter Betrieb des ganzen Apparats hat sich aber erst nach vielfachen Versuchen heraus gestellt. Die Dimensionen waren so zu

treffen, dass der Baggerboden durch die untere Öffnung des gusseisernen Kastens nicht heraus fallen konnte. Die Schraubenwelle musste, sobald harte Gegenstände, wie Steine, Bolzen und dergl. in den gusseisernen Kasten kamen, durch Heben oder Senken ausweichen können. Ebenso waren Anordnungen gegen den starken Verschleiß der Schraubenwelle zu treffen. Alle diese Missetände sind gehoben und arbeiten die Bagger zur Zeit ohne bedeutende Reparaturen zu erfordern.

Der Betrieb des Baggers und der Nebenapparate erfordert nur eine Bemannung von 6 Arbeitern. Da man Tag und Nacht ohne Unterbrechung weiter arbeiten kann, der Transport der Baggermassen sich mit absoluter Sicherheit vollzieht und die abgelagerten Baggermassen eine regelmäßige Dammschüttung bilden, geht die ganze Baggerarbeit kräftig und schnell voran. Nach sechsmonatlichen Erfahrungen ergibt sich ein mittlerer Preis von rechl. $0,2^M$ pro cbm geförderten Bodens. Während dieser Zeit sind $200\,000^{\text{cbm}}$ Boden ausgegraben und gefördert worden.

Die bei den Baggerarbeiten in Oaklandhafen (in Kalifornien) angewandten Bagger sind als eine Vereinfachung der oben beschriebenen Amsterdamer Bagger aufzufassen. Bei den Amsterdamer Baggern hat man zwei getrennte Apparate, von denen der eine das eigentliche Baggern besorgt, während der andere zur Aufnahme und Weiterbeförderung des erbagerten Materials dient. Bei der neuen Art von Baggerpumpe, welche augenblicklich im Oaklandhafen versuchsweise im Betriebe ist, werden beide Arbeiten nur von einem einzigen Apparat ausgeführt.

Der in die Sohle einschneidende Apparat der Baggermaschine besteht aus einem horizontal liegenden Rade, an dessen unterer Fläche pflugschaarenartige Messer sitzen. Durch die Rotation dieses Rades wird die Abgrabung bewirkt. Ueber diesem Schneider (*cutter*) und denselben seitlich umschließend ist eine Glocke angebracht, welche dem Wasser nur von unten her den Zufluss gestattet. Oben an der Glocke, nicht ganz in deren Mittelpunkt, setzt das untere Ende eines 50^m weiten Saugerrohrs an, welches aufwärts zu einer Zentrifugalpumpe mit einem Schaufelrade von $1,83^m$ Durchmesser führt. Von dieser Pumpe aus zweigt sich eine schmiedeiserne Rohrleitung ab und letztere ruht zum Theil auf Pontons, zum Theil auf den höher gelegenen Punkten der sumpfigen Terrains, welche eingedeicht und durch das Baggermaterial aufgefüllt werden sollen. Die einzelnen Theile der Rohrleitung sind auch hier durch flexible Verbindungen gekuppelt.

Das vom Schneider nach oben getriebene Material verdünnt sich durch das zufließende Wasser, tritt in das Saugerrohr ein und wird durch die Pumpe in die Rohrleitung getrieben.

Nach vielfachen Versuchen hat sich heraus gestellt, dass bei dem hier vorgefundenen Material es nicht vortheilhaft ist, mehr als 15 Theile festes Material in 100 Theilen der Mischung von Wasser und Baggerboden abzuführen. Auch muss der Procentgehalt des Wassers so groß sein, dass das ausfließende Material sich über eine möglichst weite Fläche ausbreiten kann und dabei eine möglichst gleichförmige Vertheilung desselben erzielt wird.

Das strengflüssige Material ist von solcher Konsistenz, dass ein Mann von 70 kg Gewicht durch diese Schmutzfläche waten kann, ohne tiefer, als bis zum Knie einzusinken.

Die Dampfmaschinen dienen zum Betrieb der Zentrifugalpumpe, des Schneiders, der Winde, Hebezeuge etc.; der ganze Apparat ruht auf einer starken eisernen Platte, welche sich auf einem eisernen Rollenkränze bewegt und auf dem Vordertheile des Schiffes montirt ist.

Der Bau des Oaklandhafens bezweckt das Ausgraben eines Fluthbassins und eine Verbreiterung und Vertiefung der Fluthrinne vor und in dem Zugange zum Hafen. Die Unternehmer

sind verpflichtet, das ausgebagerte Material auf dem anliegenden sumpfigen Terrain auszubreiten und dasselbe in dieser Lage durch Dämme, welche an der fest gesetzten Küstenlinie entlang laufen, gegen den Wiedereinlauf ins Meer zu sichern.

Ein großer zusammen hängender Theil dieser Niederungen ist bereits aufgefüllt und zeigt nach 2 Monaten eine sehr gleichmäßige Vertheilung des Materials. Die Aufschüttungen bilden flache Kegel, deren Seitenneigungen nicht mehr als 1,5 % betragen.

Die gesammte Baggermasse, welche in 8 Monaten durch diese Bagger gefördert und transportirt worden ist, betrug 191 000 cbm und entsprach einer durchschnittlichen Leistung von 23 000 cbm pro Monat. Das größte Quantum betrug 46 000 cbm auf eine mittlere Entfernung von 340 m in 230 Arbeitsstunden, also 200 cbm pro Stunde. Nach den letzten Erfahrungen an der pacifischen Küste (Panama) sind die Baggararbeiten dort bedeutend theurer, als in Oaklandhafen mit dem neuen Pumpenbagger geworden. An der pacifischen Küste stellen sich die Kosten für Auffüllung niedriger Ländereien auf 0,18 M pro cbm, während bei dem Pumpenbagger der Preis nur 0,08 M betrug.

(Aus den *Annales des ponts et chaussées*, April 1884.)

Die Bleibedachung auf dem Dom in Köln a. Rh.

Das Hauptschiff, das Querschiff und die Seitenschiffe des Kölner Domes sind mit Bleiblech (gewalztem Blei) bedeckt, bezw. wird die Bedeckung gegenwärtig neu hergestellt, oder umgedeckt.

Vielfach ist heute noch die unrichtige Meinung verbreitet, die Dauer der Bleidächer sei eine unbegrenzte. Bleidächer haben aber nur dann eine längere Dauer, wenn das Blei eine ganz außergewöhnliche Dicke hat, wie z. B. bei den Bleidächern in Venedig, oder wenn den Platten möglichst freie Bewegung gestattet ist. Wird das Bleiblech in seiner freien Bewegung gehindert, so stellt sich dasselbe neben der befestigten Stelle immer mehr und mehr auf und zuletzt erhält man eine förmliche Aufkantung, welche sich schließlich umlegt, oder, was noch öfter geschieht, an der Oberkante abreißt.

Das ist bei der Herstellung der Bleiblech-Bedachung in erster Linie zu berücksichtigen und daneben dass auf steilen Dachflächen die schwere Blechtafel mehrfach und nicht blos an einer Stelle aufgehängt wird.

Für die Herstellung der Bedachung des Kölner Doms sind nun auch Vorschriften gegeben worden, welche ebenso von den englischen und französischen Blecharbeitern anerkannt sind. Die verwendeten Blechtafeln wiegen pro qm 25 kg und sind 2,25 mm dick. Die Bleche werden oben abgekantet und erhalten in Mitte der Länge und unten eine breite Haufe. Der Abkantung und den Haufen entsprechend, sind die Spalten in der quer liegenden Verschalung. Ebenso sind an einer langen Seite der Tafel Haften angelöthet und es ist dabei überall darauf geachtet, dass die Löthstellen dieser Haften nicht unter die der Länge nach geführten Wulstenfalte zu liegen kommen. Man thut dies deshalb, damit an den Löthstellen etwa später vorkommende Risse nicht durch die Wulstenfalte verdeckt werden, sondern sofort auf der Oberfläche der Deckbleche sichtbar sind. Diese Haften sind demnach immer an die Seite der Tafel zu löthen an welche die hohe Aufkantung kommt. Man hat sich demnach auch bei dem Eindecken danach zu richten; d. h. wenn die hohe Aufkantung an die rechte Seite der Tafel gemacht wird, so kommt der Wulstenfalte, welcher der Länge nach an der ganzen Schar, also nach dem Gefälle hinläuft, nach rechts zu liegen; es muss also mit dem Eindecken an der linken Seite des Daches angefangen werden.

Besondere Vorsicht ist bei den Anschlüssen an die, in die Dachfläche eingreifenden oder aus derselben hervor ragenden Gebäudetheile nöthig, um auch hier den Tafeln freie Beweglichkeit zu sichern.

Bei den so sehr steilen Dachflächen, wie sie auf gothischen Kirchen vielfach vorkommen, werden die Bleche an den Quernähten, entsprechend breit, einfach über einander gelegt, und erhalten die Tafeln am unteren Ende eine Verstärkung in Gestalt eines flachen Kreisabschnittes, welcher an die Tafel angelöthet wird. Bei diesen Ueberdeckungen an den Quernähten ist aber darauf zu achten, dass das Aufsteigen des Regenwassers in denselben verhindert wird, zu welchem Zweck englische und amerikanische Bleiarbeiter das Einpressen einer nach rechts und links ansteigenden nicht ganz halbkreisförmigen Wulst an der Unterseite der Tafel empfehlen.

Wie die seitlichen Anschlüsse der Tafeln, so sind auch die Abschlüsse auf dem First und den Gratens sorgfältigst herzustellen. Es werden hier Leisten angebracht, an denen das Bleiblech aufgekantet und oben entweder ein- oder umgekantet ist. — In die Deckleiste, welche über die Aufkantung an der Holzleiste vorsteht, ist zu beiden Seiten verzinktes Rundisen eingelegt. Diese Deckleisten werden durch Nägel fest gehalten und, um das Ausreißen des Nagels aus dem weichen Blei zu verhindern, an allen Stellen, wo Nagelung stattfindet, gelochte verzinkte Bänder an der Unterseite der Deckleiste angelöthet.

Die Nagelköpfe auf den Deckleisten werden durch darüber gelegte an der Oberseite angelöthete Bleiblech-Lappen bedeckt. Bei diesen Bleilappen zeigt sich nun bekanntlich der Uebelstand, dass das Regenwasser unter denselben aufsteigt, die Nagelköpfe rosten macht und dadurch schließlich so weit verdirbt, dass sie die Deckleiste nicht mehr fest halten können. Um diesen Fehler zu beseitigen, wird in die Lappen ein ellipsen- oder mandelförmiger Buckel eingepresst, welcher bezweckt, dass der Nagelkopf und ein genügender, der Größe des Buckels entsprechender Raum, um denselben trocken bleibt.

Besonders bemerkenswerth ist, dass bei den sämtlichen Bauarbeiten am Kölner Dom stets Blei mit Blei gelöthet ist; nur die verzinkten Bänder, welche unten in die Deckleiste eingesetzt werden, sind mittels des Kolbens, unter Anwendung von Kolophonium, mit Zinnloth gelöthet. —

Es ist ein großer Fehler für die Bleiarbeiten, dass das Blei so leicht verkäuflich ist und deshalb so gern gestohlen wird. Aus eben diesem Grunde hat man in Köln die innen umgelegten und an der Verschalung befestigten großen Bleihaften durch darüber befestigte Bretter verdeckt.

Die Ausführung der Arbeiten am Kölner Dom hat den Dachdeckermeister Ant. Rössler in Köln bewirkt.

(N. Illust. Zeitg. f. Blechindustrie.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 1. Sept. 1884. Vors. Hr. Dr. Hobrecht; anw. 50 Mitgl. u. 5 Gäste.

Nach Vorlage der zahlreichen Eingänge theilt der Hr. Vorsitzende mit, dass die durch die Tagesordnung angekündigte Wahl einer Vortragskommission zunächst noch zu vertagen sei, da der Vorstand die Wahl einer Kommission zu beantragen beabsichtige, welche die erforderlichen Wahlen für sämtliche Kommissionen des Vereins in geeigneter Weise vorzubereiten habe.

Hr. Sch. m. i. d. berichtet über die vorliegenden Konkurrenzen aus dem Gebiete des Hochbaues. Für ein Erbgrabniss in Langhelwigsdorf sind 13 Entwürfe eingegangen, welche zum Theil mit großem Fleiß und hervor ragendem Geschick bearbeitet sind. Den beiden besten von den Hrn. Vollmer und Richard Schultze gelieferten Projekten wurden Geldpreise von je 150 M und den Arbeiten der Hrn. Emil Hoffmann, Wiczorek und Merzenich das Vereins-Andenken zuerkannt. — 2 eingegangene Entwürfe zu einem Schilderhause haben ein nur wenig befriedigendes Resultat ergeben.

Hr. Dr. Hobrecht referirt über den Verlauf der letzten Delegirten- und General-Versammlung des Verbandes in Stuttgart, in Betreff welcher wir im allgemeinen auf die bezüglichen besonderen Mittheilungen verweisen können. Im Speziellen wurde von dem Hrn. Redner hervor gehoben, dass der Verband durch

die in Aussicht stehenden Aenderungen seiner Organisation voraussichtlich eine neue und fruchtbringende Lebenskraft gewinnen werde. Weiterhin spendete er dem Vororte den wärmsten und herzlichsten Dank für die mühevollen Leitung der Geschäfte, für die vielseitigen Vorbereitungen und für die überaus gelungene Durchführung derselben, an welchen die Regierung, das Polytechnikum, die Vertreter und die Bürger der Stadt gleichmäßig regen und dankenswerthen Antheil genommen hätten. Sehr zu bedauern sei es, dass die Betheiligung seitens des Berliner Vereins nur eine geringe gewesen sei, und dass insbesondere die namhaften Berliner Architekten sich gänzlich fern gehalten hätten, während aus den anderen Ländern sich hervor ragende Vertreter des Faches eingefunden hätten. Es sei dringend zu wünschen, dass sich in der Folge das Interesse des Berliner Vereins für die Bestrebungen des Verbandes auch durch einen zahlreichen Besuch der Versammlungen desselben äußere, und gleichzeitig sei hiermit die Hoffnung zu verbinden, dass die Architektenkreise, welche sich in den letzten Jahren bedauerlicherweise von dem diesseitigen Vereinsleben zurück gezogen hätten, nicht länger mehr in dieser Zurückhaltung beharren möchten.

In den Verein sind die Hrn. Herr, Hohenberg, Junghann, Knopp, Kraufs, Nathanson und Schneider als einheimische Mitglieder aufgenommen.

— e. —

Vermischtes.

Verfahren zur Herstellung von Stampf-Asphalt aus Guss-Asphalt. Bekanntlich sind die Bezugsquellen von Stampf-Asphalt nur wenig zahlreich; jedenfalls sind sie geringer an Zahl als die Bezugsquellen von Gussasphalt. Es würde deshalb wahrscheinlich ein Erfolg entsprechendes Unternehmen sein, Gussasphalt durch Zuführung gewisser Stoffe so weit umzuwandeln, dass derselbe als Stampf-Asphalt brauchbar wird, weil diese Form für Straßenbefestigungs-Zwecke aus mehreren Gründen im entschiedenem Vorzuge sich befindet.

Auf ein Verfahren bezügl. Art ist dem Professor der hiesigen technischen Hochschule Hrn. E. Dietrich ein Reichs-Patent erteilt worden. Dieses Verfahren besteht darin, dem Rohmaterial (Kalk- oder Asphaltstein) während seiner Zerkleinerung reines Bitumen in starrem Zustande, oder auch ein bei besonders hoher Temperatur flüssig und flüchtig werdendes Bitumen beizumengen und beide Stoffe demnächst durch Anwärmen der Masse in rotirenden Trommeln etc. zu einer innigen Verbindung zu bringen, wobei das aufgeweichte Bitumen von den Kalksteinkörnern aufgesaugt wird. Bei dem Erhitzen der Mischung werden zugleich (wo dies erforderlich ist) die flüchtigen Oele des Asphaltsteins, welche ein Aufweichen der fertigen Straße herbei führen könnten, ausgetrieben. Das Verfahren wird von der „Neuen hannoverschen Asphalt-Gesellschaft Reymers & Co.“ Berlin S.W., Bellealliance-Straße 39 ausgeführt, und werden die aus dem erzeugten Material hergestellten Straßen mit dem Namen „Patent-Asphalt-Straßen“ bezeichnet.

Hier in Berlin sind im gegenwärtigen Jahre ein paar Straßenstrecken im oberen Theil der Friedrichstraße und in der Königstraße nahe dem Rathhause) probeweise mit Patent-Asphalt belegt worden; an der einen genannten Stelle ca. 250, an der andern ca. 500 qm. Es scheint indess nicht, dass diese Ausführungen praktischen Erfolg nach sich ziehen werden, da der Patent-Asphalt sich vorläufig nicht als haltbar genug erweist, indem gleich in den ersten Wochen mehrfache und größere Reparaturen erforderlich geworden sind.

Ob man es hier mit den sogenannten Kinderkrankheiten, denen jede Neuheit unterliegt, zu thun hat, ob das patentirte Verfahren unzulänglich oder verbesserungsbedürftig ist, bleibe dahin gestellt, hier kam es nur darauf an Thatsachen zu konstatiren. —

Neue Konstruktion submariner Lampen und Respirationen-Apparate für Taucher. Das Neue an diesen von einem Hrn. Fleiß konstruirten Apparaten besteht darin, dass eine Verbindung der Lampe oder des Tauchers mit dem Lande etc. nicht erforderlich ist, indem die Verbrennung, bezw. der Athmungs-Prozess mittels einer mitgeführten Luftmenge unterhalten wird, die immer dieselbe bleibt. Dies geschieht, indem nach Ausathmung ein Regenerations-Prozess stattfindet. Hierbei dienen kautisches Alkali und reiner Sauerstoff, während Kohlensäure zum Uebertritt in das umgebende Wasser gezwungen wird. Es heißt, dass diese Art der Luftversorgung eines Tauchers für 3—4 Stunden ausreichend gemacht werden könne. Der Nutzen einer Einrichtung dieser Art, falls dieselbe sich bewährt, liegt auf der Hand; namentlich bei Benutzung einer unterseeischen Lampe mit gleichartiger Luftversorgung würde die Leistungsfähigkeit eines Tauchers außerordentlich gesteigert sein; es ist demnach der Wunsch gerechtfertigt, bald etwas Genaueres, als was die vorstehenden kurzen Andeutungen enthalten, über den Fleiß'schen Apparat zu erfahren.

Maschineller Betrieb von Bühnen-Einrichtungen in Theatern. In der neuen Pester Hofoper ist für die gesamte Bühnen-Einrichtung maschineller Betrieb nach dem System der „Asphaleia“ eingeführt, in welchem bekanntlich hydraulischer Druck verwendet wird. Nach diesem System ward s. Z. auch der Betrieb des Ausstellungs-Theaters der Wiener elektr. Ausstellung 1883 geführt. Näheres darüber u. z. mit Beigabe erklärender Zeichnungen bringt das neueste Heft der Zeitschr. des oestr. Ingenieur- u. Architekten-Vereins.

Anlage von Fischwechsellern bei Flusskorrektionswerken. Die versuchsweise Einlegung von Querrohren aus Zementbeton in einzelne an der Mosel ausgeführte Korrektionswerke hat gezeigt, dass die so geschaffenen Zugänge zu den sonst abgeschnittenen Altwässern von den Fischen in ausgedehntem Umlange benutzt werden und dass namentlich die Fischbrut in dichten Schaaren vermittels solcher Durchlässe zum Strom hin und zurück wechselt. Diese Erfahrung hat dem Minister der öffentl. Arb. Veranlassung gegeben, die betr. Behörden aufzufordern, bei Ausführung von Korrektionswerken den Fischen nicht ohne Noth den Zugang zu den Altwässern und Laichplätzen abgeschnitten werde. Wenn thunlich, soll die Offenhaltung durch den Einbau von Röhrendurchlässen geschehen. Die betr. Verfügung ist vom 9. d. M. datirt.

Rahtjens Patent-Farbe. Diese vortreffliche Farbe, welche zunächst für den Anstrich eiserner Schiffe bestimmt gewesen und zubereitet worden ist, hat während der letzten Jahre eine fortwährend zunehmende Verwendung auch bei Eisenbauten anderer

Art gefunden; insbesondere bei solchen, wo Nässe oder Feuchtigkeit mitwirkt, wie z. B. bei Ueberdeckungen von Wasserbauten, Brücken und bei Säulen in Baulichkeiten für Viehmärkte und Schlachthöfe, Markthalen etc. Namentlich bei den Eisenbahnen ist ein fortdauernd wachsender Verbrauch von Rahtjens Patentfarbe eingetreten. Das „Zentr. Bl. d. Bauverwaltung“ hat dem entsprechend kürzlich bei verschiedenen staatlichen Behörden Umfrage nach der Bewährung dieser Farbe gehalten und die Resultate der eingelaufenen Antworten in einer in No. 24 cr. erschienenen Mittheilung zusammen getragen; diese Antworten lauten fast ausnahmslos günstig.

Ursprünglich wurde die Rahtjens'sche Komposition nur in einer Farben-Nüance: rothbraun abgegeben. Diese für den Zweck des Anstrichs eiserner Schiffe durchaus geeignete Färbung erschien für viele andere Zwecke nicht gerade günstig und es sah sich durch betreffende Wünsche der Fabrikant veranlasst, neben der rothbraunen eine Farbe von grauen Nüancen von übrigens ganz gleichartiger Zusammensetzung herzustellen. Es scheint indessen, dass diese graue Farbe mit der rothbraunen nicht auf ganz gleiche Stufe zu stellen ist, insbes. hat sich gezeigt, dass, wenn frisch aufgetragene graue Farbe von Regenfall getroffen wird, sich an Stellen, wo Wasserausammlungen stattfinden, die Farbe abstumpft und so die gestrichene Fläche ein scheckiges Ansehen erlangt, welches dem guten Aussehen des Gegenstandes Eintrag thut.

Um zu verhüten, dass durch derartige Erfahrungen der langjährig bewährte gute Ruf der Rahtjens'schen Komposition Schaden leide, hat der Fabrikant sich entschlossen, vorläufig die Fabrikation der grauen Farbe einzustellen und nur die ältere rothbraune Komposition abzugeben, welche von dem berührten Mangel frei ist.

Kunstgewerbeschule zu Düsseldorf. Der am 1. Oktober d. J. für das Winterhalbjahr beginnende Unterricht umfasst Zeichnen, Modelliren und figurales Holzschnitzen. Derselbe wird von zwei Architekten, zwei Dekorations-Malern, einem Maler, einem Bildhauer und einem Zeichenlehrer erteilt.

Die Schülerzahl betrug im Winterhalbjahr 1883/84 140, im verflossenen Sommerhalbjahr 164 — Zahlen, durch welche die rasche Entwicklung der erst am 1. April 1883 eröffneten Schule belegt wird.

Im Erdgeschoss des Schulgebäudes befindet sich das Gewerbe-Museum des Zentral-Gewerbe-Vereins, welches den Schülern zur unentgeltlichen Benutzung täglich offen steht. Dasselbe ist der Fall mit den Sammlungen der Königl. Kunst-Akademie, an welcher auch Architektur und Ornamentik mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung auf Gewerbe gelehrt wird.

Das Schulgeld ist auf 60 M für die Fachklassen, 40 M für die Vorklassen und 20 M für die Abendklassen fest gestellt.

Aus Rom. Auf Anordnung des römischen Munizipiums sind in einer der verflossenen Nächte die beiden ägyptischen Löwen, die am Fuße der zum Capitol aufführenden *Cordonata* die Wacht hielten, ihres Postens enthoben und in das kapitolinische Museum überführt worden. An Stelle der schönen alten Löwen, deren geöffneten Rachen in früheren Zeiten einmal Wasserstrahlen entfloßen, sind neue gesetzt worden, die nun freilich etwas weniger berühmt ausgefallen sind und zur Abwechslung ihr faltiges Heldenmaul geschlossen haben. F. O. S.

Konkurrenzen.

Zur Warnung vor Betheiligung an ausländischen Konkurrenzen. Eine Architekten-Firma in L. hatte sich an einer Konkurrenz für Projekte zum Neubau eines Kurhauses in Krynica (Galizien) betheiligt. Endtermin war der 1. Juli; die Verfasser hatten aber ihr Projekt so rechtzeitig abgesandt, dass dasselbe (laut Postbescheinigung) bereits am 28. Juni beim Postamt in Lemberg anlangte, von welchem es an demselben Tage noch an die dortige Zollbehörde übergeben ward. Die Abholung der Sendung seitens der ausschreibenden Behörde hat aber (wieder laut Postbescheinigung), u. z. nach mehrmaligen Zuschriften der Zollbehörde erst am 18. August stattgefunden.

Auf eingezogene Erkundigungen der ungeduldig werdenden Einsender erhielten dieselben von der ausschreibenden Behörde zunächst nur die Antwort, dass die Sendung dort nicht eingegangen sei, demnächst aber, u. z. am 21. August den Bescheid, dass dieselben am 19. August, also nach Ablauf des fest gesetzten Termins eingegangen sei, und deshalb „rückgestellt“ werde. Das Projekt war beigefügt.

Der Vorgang bedarf eines Kommentars nicht. Den Projekt-Verfassern stehen Mittel, die galizische Behörde wegen materieller Schädigung — sei diese nun aus Nachlässigkeit oder absichtlich erfolgt — in Anspruch zu nehmen, nicht zu. So bleibt ihnen nur als traurige Genugthuung die Möglichkeit, den Vorgang in weiteren Kreisen bekannt zu geben, damit Andere in Fällen ausländischer Konkurrenzen daraus eine Lehre entnehmen.

Monats-Konkurrenzen des Architekten-Vereins zu Berlin zum 6. Oktober cr. für Architekten: Instruktions-Pyramide.

Hierzu eine besondere Illustrations-Beilage: Die Stadthalle zu Mainz.

Inhalt: Die VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart. (Fortsetzung.) — Die deutsche Renaissance als nationaler Stil und die Grenzen ihrer Anwendung. (Schluss.) — Vermischtes: Zur Beachtung beim Erwerb von Baustellen. — Musterbuch für Eisenkonstruktionen. — Brief- und Fragekasten.

Die VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart.

Vom 24. bis 28. August 1884.

(Fortsetzung.)

I. Der äußere Verlauf der Versammlung. (Schluss.)



ür den dritten Versammlungstag, Mittwoch den 27. August, war nach Erledigung der schon um 7 Uhr Morgens beginnenden Sitzungen eine Reihe von Ausflügen, nach Zielpunkten von mälsiger Entfernung geplant worden — für die Architekten nach Maulbronn und auf besondere Einladung Sr. Maj. des Königs nach Bebenhausen, für die Ingenieure nach Degerloch, dem Endpunkte der Zahnradbahn, und nach den in Canstatt-Berg belegenen Fabriken. Dank der eingetretenen Wendung des Wetters konnten diese Pläne sämtlich mit bestem Erfolge zur Ausführung gebracht werden.

Weitaus die zahlreichste Betheiligung — von etwa 250 Herren und Damen — ward dem nach Bebenhausen gerichteten Ausfluge. Ein Extrazug — wie alles was den Gästen in diesen Tagen seitens Sr. Maj. des Königs und der Regierung geboten wurde, unentgeltlich gestellt — führte die Gesellschaft in 2 stündiger Fahrt nach Tübingen, von wo zu Wagen und zu Fuß nach dem 1 Stunde nördlich davon, in dem reizenden Goldersbach-Thale belegenen Ort aufgebrochen wurde. Bebenhausen, ein im letzten Jahrzehnt des 13. Jahrh. gestiftetes Zisterzienser-Kloster, hat später durch mehrere Jahrhunderte als Klosterschule gedient und ist neuerdings unter Leitung von Prof. Beyer, jetzt Münster-Baumeister in Ulm, zu einer Sommer-Residenz des Königs ausgebaut worden, der hier und in Friedrichshafen seinen Lieblingssitz hat. Eine auch nur flüchtige Schilderung der Anlage, die neben den älteren im Uebergangsstil errichteten Bauten solche aus allen Perioden der Gothik enthält, aber im Inneren auch werthvolle Leistungen der deutschen Renaissance birgt, verbietet sich hier. Neben ihren künstlerischen und romantischen Reizen, die nur von wenigen der noch bestehenden Klosterbauten übertroffen werden, besitzt sie besonderen Werth durch die auch auf Wirthschafts- und Befestigungs-Anlagen, sowie einen namhaften Theil der künstlerischen Dekoration erstreckte Vollständigkeit ihrer Erhaltung. Die mit ebenso großer Liebe wie Kenntniss bewirkte Restauration, die bei der veränderten Bestimmung des Baues natürlich keine streng archäologische sein konnte, hat diese Vorzüge erst zur vollen Geltung gebracht, während die umfangreichen und werthvollen Sammlungen von Möbeln, Waffen und kunstgewerblichen Erzeugnissen, die der hohe Hausherr hier vereinigt hat, als ein neuer Anziehungspunkt hinzu getreten sind. So hoch die Erwartungen des diesmaligen von den Hrn. Beyer, v. Egle und v. Schlierholz geführten Besuches auch gespannt waren, so wurden sie durch das in Wirklichkeit Gesehene doch noch übertroffen und es entwickelte sich eine freudige Stimmung, die durch das in dem herrlichen Hauptraume des Klosters — dem zur „Waffenhalle“ eingerichteten Sommer-Refektorium — durch kgl. Huld ihnen dargebotene, wahrhaft königliche Mahl kaum noch gesteigert werden konnte. Begeisterte Reden in reichster Zahl, allgemeine Gesänge und ein herrlicher Gesangvortrag von Hrn. Grimminger liessen einige Stunden wie im Fluge verschwinden; selbstverständlich war an erster Stelle wiederum Sr. Maj. des Königs gedacht und ein dankendes Jubel-Telegramm an ihn entsendet worden. — Nach der Rückkehr nach Tübingen wurde die bis zum Abgange des Zuges vorhandene Zeit, soweit es der leider wieder eingetretene Regen gestattete, noch zu einer Wanderung durch die malerischen Straßen der alten Musenstadt und zur Besichtigung ihrer wichtigsten Baudenkmale ausgenutzt: der Stadtkirche mit ihren Fürstengräbern, des Rathhauses mit dem Markthrunnen, der Schlossportale und des katholischen Konvikts mit seinem schönen von J. von Egle erbauten und dem Meisterwerke desselben Architekten — der Stuttgarter Marienkirche kaum nachstehenden Gotteshause. —

Nicht minder anziehend, wenn auch in kleinerem Rahmen, verlief der von Hrn. Oberbrth. von Landauer angeführte Ausflug nach Kloster Maulbronn, an dem etwa 80 Personen sich betheiligten. Maulbronn, die Perle dessen, was die Kunst des Mittelalters in Schwaben geschaffen hat und Dank der Vorsorge der württembergischen Regierung gleichfalls aufs beste erhalten, ist durch eine treffliche Veröffentlichung sowie durch seine für den Besuch bequemere Lage in Architekten-

kreisen viel bekannter als Bebenhausen, so dass es nicht nothwendig erscheint, des an dieser geweihten Stätte Gesehenen näher zu erwähnen. Durch die Besitzer der berühmten Maulbronner Steinbrüche, die Hrn. Sorge und Läßle, wurde den Besuchern ein feierlicher Empfang seitens einer Schaar festlich geschmückter Steinhauer zu Theil und ebenso wetteiferten Lehrer wie Schüler des evang. Seminars, das jetzt in einem Theil der ehemaligen Klosterräume seinen Sitz hat, in liebenswürdigster Weise darin, den Gästen Gaben schwäbischer Poesie und Sangeskunst darzubringen, die dem Rufe, welchen beide in Deutschland besitzen, würdig entsprachen. Bei der festlichen Bewirthung, die ihnen seitens der Staatsregierung in dem berühmten Sommer-Refektorium des Klosters dargeboten, dürfte der Jubel dem gleichzeitig zu den Gewölben des entsprechenden Bebenhausener Raumes empor brausenden schwerlich etwas nachgegeben haben. Beide Gruppen der Gesellschaft tauschten übrigens einen telegraphischen Gruß aus.

Ueber die Ausflüge der Ingenieure, von denen sich nach bekannter Erfahrung der bei weitem größere Theil den Architekten zugesellt hatte, können wir leider nur flüchtig berichten. Etwa 40 Mitglieder einschl. der Damen hatten sich dem auf der neuen (den Lesern d. Bl. aus der Mittheilung in No. 61 bekannten) Zahnradbahn bewirkten Ausfluge nach Degerloch angeschlossen, welcher unter Führung des Hrn. E. von Kessler und des Betriebs-Vorstandes Hrn. E. Seckler stattfand und nicht blos technisch befriedigte, sondern auch Gelegenheit zu den landschaftlich reizvollsten Ausblicken über die Stadt und das Stuttgarter Thal gab. — Eine etwa gleich starke Abtheilung hatte sich unter Führung des Hrn. Oberbrth. v. Ehmman und Prof. Zemann zu Wagen nach dem städtischen Hochreservoir begeben, woselbst sie Hr. Oberbürgermeister Dr. v. Hack bewillkommnete. Nach Besichtigung des Reservoirs und der Trinkwasser-Pumpstation in Berg wurden zum Schlusse noch die elektrotechnische Fabrik in Canstatt, die sich besonders mit der Herstellung von Glühlampen nach dem Patent Bernstein beschäftigt, sowie die berühmte Maschinen-Fabrik von G. Kuhn zu Berg in Augenschein genommen. Die schwäbische Gastfreundschaft fand in Hrn. Kuhn ihren Vertreter.

Sämmtliche Gruppen der Versammlung oder doch wenigstens ein Theil derselben vereinigte sich am Abend wiederum in dem großen Festsaal der Stuttgarter Liederhalle, um hier die herrlichen Gesangsvorträge des Liederkranzes, unter denen namentlich die schwäbischen Volksweisen am meisten zündeten, entgegen zu nehmen. Dass es an dem Austausche freundlicher und begeisterter Worte zwischen Wirthen und Gästen wiederum nicht fehlte, braucht wohl kaum besonders hervor gehoben zu werden.

Den Abschluss und nach allgemeinem Urtheile die Krone der ganzen Veranstaltungen bildete am vierten Versammlungstage, dem 28. August, der gemeinschaftliche größere Ausflug nach Ulm, dem freilich auch die Gunst des Wetters in besonderem Grade zu Theil wurde. Im langen Extrazuge wurde um 7,20 des Morgens die Fahrt angetreten, welche an den Rebengeländen des Neckarthals dem Hohenstaufen und Rechberg vorüber durch das gewerbreiche Fils- und sodann über die rauhe Alb nach der ehemaligen freien Reichstadt an der Donau führte. Hier hatte ein besonderer Ausschuss, an dessen Spitze neben den Architekten und Ingenieuren der Stadt auch die Leiter des Münsterbau-Komite's, Hr. Oberbürgermeister von Heim und Hr. Dekan Pressel standen, die Sorge für die Gäste übernommen. Ein namhafter Theil derselben — einschliesslich der Damen etwa 130 — zweigte sich freilich alsbald ab, um in 3 Schiffen die Arbeiten der Donau-Korrektion zu besichtigen, über welche am voran gegangenen Tage Hr. Bauinspektor Koch, dem die Führung dieses Ausflugs oblag, in der Ingenieur-Abtheilung berichtet hatte. Der andere weitaus größere Theil begab sich zunächst unter Vorantritt der Musik nach der auf der Südseite der Stadt hart an der Donau belegenen Wilhelmshöhe, um hier durch ein Frühstück für die nachfolgenden Besichtigungen sich zu stärken. An der Donau entlang, auf der alten Stadtmauer wurde sodann der Weg durch den sog. „Neuen Bau“ — ein bekanntes Werk deutscher Renaissance — genommen, um den Besuchern beim Austritt von

dort auf den Münsterplatz sofort den unerwarteten Anblick des nach mehrhundertjährigem Stillstand nunmehr zur Vollendung vorbereiteten Thurmriesen zu gewähren — eine Ueerraschung, die vollkommen gelang und ihres Eindrucks nicht verfehlte. Von der Südseite her betrat man sodann den Bau, in dessen vor kurzem neu ausgemaltem Chor die Sängerschöre von Ulm sich vereinigt hatten. Beethovens herrlicher Hymnus: „Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre“, dem noch ein Choral nachfolgte — herrlich vorgetragen — versetzten im Verein mit der erhabenen Raumwirkung des Gotteshauses die Gesellschaft in die weihevollste Stimmung, die für den Besuch eines derartigen Werkes die angemessene ist. Dann begannen in kleineren Abtheilungen von 20—25 Personen unter Leitung je eines kundigen Führers die Gänge durch Münster und Thurm, die sich in ihrer weitesten Ausdehnung nicht allein durch Schiffe, Chor und Kapellen, sondern auch auf den Thurm bis zur höchsten Rüstung, die Dächer und die äußeren Laufgänge derselben, den Chorumgang und die Chorthürme erstreckten.

Von dem was wir bei diesem Umgange Neues gesehen, werden wir im Verlaufe der weiteren eingehenden Mittheilungen, die wir der Restauration des Münsters im Laufe der Vollendungsarbeiten zu widmen gedenken, noch mehrfach zu berichten Gelegenheit haben. Heute mag es genügen, allein der Bewunderung Ausdruck zu geben, mit welcher wohl die meisten sachverständigen Besucher, die von der Münsterhütte und ihren geistigen Leitern, den Hrn. Hofbaudirektor von Egle und Münster-Baumeister Prof. Beyer getroffenen Anordnungen betrachtet haben werden. Gründlicher, sorgfältiger und gewissenhafter, aber auch mit mehr Geschick kann ein so bedeutsames und schwieriges Werk, wie es die Vollendung des Ulmer Münsterthurms ist, nicht wohl eingeleitet werden: aber niemals ist auch die Hoffnung auf das Gelingen eines so berufenen Kräften anvertrauten Unternehmens berechtigter gewesen, als hier. — Ganz besondere Anerkennung verdient auch die Art, wie Hr. Prof. Beyer durch Veranstaltung einer größeren Ausstellung von Werkzeichnungen und Modellen der Hütte im Schiff, sowie durch Aufhängung der bezgl. Konstruktions-Zeichnungen an den technisch interessantesten Punkten der Thurmarbeiten dafür gesorgt hatte, die Besucher in das volle Verständniß desselben einzuführen.

Ein gemeinsames festliches Mittagmahl auf der Wilhelmshöhe, bei dem sich die Ingenieure wieder angeschlossen hatten, gab reichlich Gelegenheit das auszusprechen, was in den Herzen lebte. Die Ehre des Tages wurde, wie sich gebührte, den Architekten des Werkes und dem Münsterbau-Komitee zu Theil. — Der Nachmittag ward in kleineren frei gebildeten Gruppen der Besichtigung der sonstigen Sehenswürdigkeiten Ulms, der an Werken deutscher Renaissance reichen Spitalkirche, des Kornhauses, des Rathhauses und der hervorragendsten Patrizier-Häuser aus der Glanzzeit der Stadt gewidmet. Ungern nur trennte man sich von der liebgewordenen Stätte, wo nicht nur treffliche Kunstgenüsse, sondern auch ein besonders warmes und herzliches Entgegenkommen uns geworden war, um die Rückfahrt nach Stuttgart anzutreten und von dort — dankerfüllt und an schönen unauslöschlichen Erinnerungen reich — nach allen Gegenden Deutschlands sich zu zerstreuen.

II. Die allgemeinen und Abtheilungs-Sitzungen.

a) Die erste allgemeine Sitzung im Königsbau am 25. August.

Vor einer zahlreichen Versammlung, an der auf den Galerien des Saales auch eine Anzahl von Damen Theil nahm, eröffnete der Vorsitzende des Verbandes, Hr. Ober-Baurath von Schlierholz-Stuttgart die erste allgemeine Sitzung mit einem Grusse an die Gäste, die er um nachsichtige Beurtheilung dessen bat, was sie in Stuttgart und Württemberg an Leistungen ihres Faches sehen würden. Doch konnte der Redner, indem er an die vor 26 Jahren zu Stuttgart abgehaltene XI. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure erinnerte, mit gerechtfertigtem Stolze auf die Entwicklung hinweisen, welche Stadt und Land seit 1858 genommen haben. Das letztere hat nicht weniger als 1254 km Zuwachs an neuen Eisenbahnlinien erhalten und neben manchen bemerkenswerthen Wasserbauten die Albwasser-Versorgung durchgeführt; das Privat-Bauwesen Stuttgarts, dessen Lage besonders auf den Villenbau hinweist, verdankt seinen glänzenden Aufschwung nicht zum letzten der seit 1874 eingeführten neuen Bauordnung, welche dem Fachwerksbau in der Stadt ein Ende machte.

Im Namen S. Maj. des Königs und der Kgl. Württem-

bergischen Staatsregierung brachten Hr. Präsident von Schütz und im Namen der Gemeinde-Behörden Hr. Oberbürgermeister Dr. von Hack der Versammlung einen Grufs entgegen. Ersterer versicherte, in wie hohem Maasse man in Württemberg die Thätigkeit der Architekten und Ingenieure in ihrer Bedeutung für das soziale Leben zu würdigen wisse und wie man daher von Seiten der Verwaltung den Bestrebungen des Verbandes die wärmste Theilnahme widme. Letzterer wünschte, dass die Stadt das *examen rigorosum*, welches dieser ehrenvolle Besuch der deutschen Architekten und Ingenieure für sie bedeute, gut bestehen und ihrerseits aus der Anwesenheit derselben geistigen Gewinn ziehen möge. Die technische Hochschule, deren Haus zur Abhaltung der Abtheilungs-Sitzungen bestimmt war, hatte ihren ältesten Lehrer, Hrn. Oberbrth. Prof. von Hänel, zur Begrüßung der Gäste abgeordnet; derselbe lieh der Freude der Lehrerschaft Worte, an der Stätte, wo sie sonst lehre, auch einmal lernen und das Gefühl des Zusammenhangs mit den Vertretern der deutschen Technik in voller Stärke empfinden zu können. Sämmtlichen Rednern wurde von Seiten des Hrn. Vorsitzenden in entsprechender Weise gedankt.

Nachdem sodann noch verkündigt worden war, dass neben Hrn. von Schlierholz die Hrn. Hofbaudirektor von Egle und Oberbrth. Leibbrand den Vorsitz in den allgemeinen Sitzungen führen würden, trat die Versammlung nach einem von Hrn. Baurath Dr. Hobrecht-Berlin ausgebrachten, begeistert aufgenommenen Hoch auf S. M. König Karl von Württemberg in die Verhandlungen ein, um zunächst den vom Vorsitzenden der voran gegangenen Abgeordneten-Versammlung des Verbandes, Hrn. Geh. Reg.- u. Oberbrth. Funk-Köln erstatteten Bericht über das Ergebniss dieser Versammlung entgegen zu nehmen. Es folgte nunmehr der Vortrag des Hrn. Architekten Adolf Bötticher-Berlin über die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der klassischen Baukunst,

der leider mit so schwacher Stimme gesprochen wurde, dass nur ein sehr kleiner Theil der Anwesenden demselben zu folgen im Stande war. Da der Redner, der zur Erläuterung seiner Ausführungen eine höchst interessante Ausstellung von Plänen, Grundrissen, Detailzeichnungen und Photographien nach der Natur veranstaltet hatte, weniger eine nach großen Gesichtspunkten zusammen gefasste Würdigung der aus den letzten Ausgrabungen gewonnenen Ergebnissen gab, als vielmehr auf diese an einzelnen Punkten angestellten Forschungen im besonderen einging, so entzieht sich seine Darstellung an dieser Stelle einem ausführlicheren Bericht, zumal Mehres, was den Lesern d. Bl. bereits bekannt ist, wiederholt werden müsste. In erster Linie waren es die Schliemann'schen Entdeckungen in Mykenai und Tiryns, auf welche er einging, und unter deren Ergebnissen er namentlich die nunmehr gewonnene Einsicht über die wahrscheinlich von Aegypten aus beeinflusste Entwicklung des griechischen Stils aus dem Holzbau hervor hob.

Auch die Ausgrabungen von Olympia wurden wesentlich nur mit Hinsicht auf die Schlussfolgerungen herbei gezogen, welche die Untersuchungen am Heraion in gleichem Sinne zu ziehen gestatten; nicht minder die zunächst beim Schatzhause von Gela zu Olympia und sodann in Sizilien selbst gemachte Entdeckung, dass das Kranzgesims aller dortigen Tempel eine Terrakotten-Bekleidung gehabt hat — eine Anordnung, welche sich zwanglos nur daraus erklären lässt, dass hier die Ueberlieferungen eines alten Holzbau-Stils fest gehalten worden sind. Weiter wurde der von Dr. Dörpfeld gemachten, durch die Anordnung des Appollotempels zu Phigalia bestätigten Entdeckung erwähnt, dass der Zeustempel zu Olympia statt der inneren Säulenstellung ursprünglich eine Reihe von Wandnischen längs der Seitenwände der Cella enthalten habe — ebenso der Bestätigung, welche die noch neuerdings von Durm angefochtene Bötticher'sche Annahme über die Anordnung des griechischen Hypäthraltempels durch die Untersuchungen Dr. Dörpfelds am Zeustempel zu Olympia und am Parthenon zu Athen erhalten habe. Nach flüchtiger Streifung der in Pergamon gewonnenen Ergebnisse — die Ausgrabungen in Assos und Epidauros blieben unerwähnt — ging der Redner noch kurz auf die französischen Forschungen in Delos ein, um sodann, damit die auf italienischem Boden gemachten Entdeckungen nicht ganz unberücksichtigt blieben, die Ergebnisse der neuesten Untersuchungen von Pompeji — wesentlich an der Hand Mau's — vorzuführen. Den Schluss des mit großem Beifall aufgenommenen Vortrags, dem wir eine baldige Veröffentlichung in erweiterter Form wünschen, bildete ein warmer Hinweis auf die unvergänglichen Verdienste, welche sich

Carl Bötticher um die Fortschritte unseres Wissens in Bezug auf antike Kunstübung erworben habe. Wenn seine Annahme einer selbständigen Entwicklung des griechischen Steinbaustils auch als ein Irrthum sich erwiesen habe, so sei seine „Tektonik der Hellenen“ doch die reichhaltigste Fund-

grube für jenes Wissen geblieben und es könne nicht zweifelhaft sein, dass der ideale Zug, der durch sein unermüdliches Streben in die neuere Erforschung der antiken Welt hinein gelangen würde, im höchsten Grade anregend und befruchtend gewirkt habe.

(Fortsetzung folgt.)

Die deutsche Renaissance als nationaler Stil und die Grenzen ihrer Anwendung.

(Schluss.)

Die geschilderte Art der Entstehung der nordischen Renaissance, um sich hier der weiteren Bezeichnung zu bedienen, beschränkt nun aber m. E. diese Stilform auf ein bestimmtes Gebiet, auf die bauliche Aufgabe nämlich, welche das XVI. Jahrhundert im Anschluss an die bereits eine gleiche Richtung verfolgende Spätgothik vorzugsweise behandelt hat, auf den Wohnhausbau. Dem gesteigerten Bedürfnisse nach Errichtung und Ausbildung des Wohnhauses — dieser Begriff ist hier im weitesten Sinne zu verstehen — hat diese Renaissance im Norden in erster Linie zu genügen; an dieser Aufgabe entwickelt sie ihr Formensystem und der mittlere Maafstab, die kleinen und engen Verhältnisse, wie sie dieser Baugattung nach den Lebensgewohnheiten jener Zeit und nach den äußeren Bedingungen des Bauens in den alten mauerumschlossenen Städten nothwendig beiwohnen mussten, und zum größten Theil auch heute noch beiwohnen, sie verleihen dem Stile vorzugsweise sein charakteristisches Gepräge. Auch der aufwandvollere Monumentalbau jener Zeit, das fürstliche Schloss, entfernt sich von diesem Grundzuge nicht; die Masse des Baues im ganzen wird wohl größer, nicht aber der Maafstab des einzelnen Bauteils an sich; auch das Heidelberger Schloss bildet z. B. nur eine Gruppe einzelner stattlicher Bürgerhäuser. Auf dem Gebiete des Kirchenbaues aber hat der Stil sich durch keine nennenswerthen Leistungen hervor gethan und war meiner Meinung dazu auch nicht im Stande. Will man den Stil über dieses ihm natürlich gewordene Maaf hinaus verwenden, so thut man ihm Gewalt an und schon die Uebertragung aus den mittelalterlichen Geschosshöhen in unsere höher bemessenen und mit weiteren Fenstern geöffneten Räume bedingt eine gewisse allerdings zulässige Umbildung seiner Erscheinung.

Mangel an jener Monumentalität, wie sie in der Geschichte der Baukunst stets für die großen Aufgaben verlangt worden ist, haftet dem Stile von jenem Ursprung her an, Mangel an jener Kraft und Fülle der Masse, an dem einfacheren aber desto gewichtiger wirkenden Baugliede, welches für diesen Zweck durch keine noch so geistreiche Fülle von Einzelheiten ersetzt werden kann. Es scheint, dass die denkenden Künstler jener Zeit dies auch selber gefühlt haben, denn wo ihnen solche große monumentalen Aufgaben zu Theil wurden, haben sie sich ersichtlich wiederum enger an die in dieser Beziehung so mustergültigen Leistungen der italienischen Renaissance angeschlossen. Die Außenseiten der Rathhäuser zu Nürnberg und Augsburg scheinen mir wenigstens hierfür einen entscheidenden Beweis zu bieten. Auch unsere Zeit hat diesen Mangel, trotz aller Begeisterung für die deutsche Renaissance, erkannt; denn kaum einer der zahlreichen Bewerber um das Deutsche Reichshaus hat es versucht, diesen ersten Monumentalbau des Volkes in das Gewand dieses Stils zu kleiden.

Was der nordischen Renaissance aber an Monumentalität verloren geht, das ersetzt sie wiederum durch ihre ebenfalls noch auf der mittelalterlichen Ueberlieferung beruhenden Fähigkeit zu malerischer Gestaltung. Wir werden schwerlich je geneigt sein, die letztere etwa nach Art der Engländer für unsere großen Aufgaben zu verwenden, aber im Wohnhausbau ist sie an ihrer Stelle und wir können nur wünschen, dass sie zu gunsten eines erfreulicheren Aussehens unserer neueren Städte auch die Grundform unseres modernen Miethshauses entschiedener durchbrechen und beleben möge. Dass diese Renaissance es verstanden hat, die antike Formenbildung zu gunsten einer solchen freieren, dem strengen Schema entrückten malerischen Behandlung umzugestalten, das erscheint mir als einer ihrer beachtenswerthesten Vorzüge. Man erinnere sich nur, um hier ein Beispiel anzuführen, an die anmuthige Art und Weise, wie die große Form der italienischen Bogenhalle übertragen wird in die Verhältnisse und die Gestalt des deutschen Laubenganges.

Durch den Wohnhausbau und seinen mittleren Maafstab wird der nordischen Renaissance ihr natürliches Gebiet vorgeschrieben, und auch auf diesem scheinen mir die brauchbarsten und nachahmungswerthesten Vorbilder weniger in der

Gestaltung des Aeußeren, als vielmehr vorzugsweise in der Anlage und Durchbildung der Innenräume zu liegen, in jener erwähnten vollen künstlerischen Beherrschung und Durcharbeitung der gesammten baukünstlerischen Form und ihres Schmuckes, wie des gesammten Geräthes im weitesten Sinne des Worts zu einem stilvollen und stimmungsvollen Ganzen, in dessen Rahmen denn auch die Werke der Malerei und Bildhauerkunst sich entsprechend und ergänzend einfügen. Hier befindet sich das eigentliche Herrschgebiet, insbesondere der deutschen Renaissance. In der anmuthigen und behaglichen Ausbildung und Ausstattung unserer Wohnräume verdanken wir der Beschäftigung mit dieser Kunst unserer Vorfahren den eigentlich entscheidenden, einen wirklich nationalen Fortschritt. Durch sie ist auf diesem Gebiete der Begriff des deutschen Hauses als einer Besonderheit, auf die wir stolz sein können, wieder zu Ehren gebracht, als einer Stätte, wo Kunst gepflegt und verstanden wird, und hier sind meiner Empfindung nach auch die besten Leistungen der neueren Wiederbelebung des Stiles zu finden.

Ich suche die letzteren auch nicht gerade immer an jenen Stellen, wo man sich an die Prachträume und Prachtgeräthe jener Zeit oft mit überladener Fülle anschließt — hier geht der überschwängliche Reichthum oft genug mit dem Mangel an Formenschönheit Hand in Hand, — sondern in jener stilvolleren Einfachheit, wie die schlichteren Ausführungen jener Zeit, wie sie in beachtenswerther Weise uns unter anderem die Reste der süddeutschen Bauernstuben bieten und wie sie uns insbesondere durch die liebevolle Hingabe unserer Münchener Kunstgenossen wieder erweckt worden sind. Hier liegen gesunde Vorbilder für das so lange und so schwer vernachlässigte Kunst-Bedürfniss unserer Mittelklassen. Denn wenn die Kunst, wie es zu allen großen Zeiten war und wie wir alle dies ja in gleichem Maafse anstreben, nicht bloß Genussgegenstand der Reichen, sondern allgemeines Volksbesitzthum sein soll, dann muss sie vor allem auch diesen einfachen Aufgaben wieder genügen lernen. Dazu gehört aber zuerst jene künstlerische Lebenswürdigkeit, Schlichtheit und jenes Maafhalten, wie wir es in diesen Vorbildern wieder finden.

Richten wir indessen unsere Blicke auf die Gesamtheit der Kunstschöpfungen jener Zeit, so werden wir uns doch kaum der Wahrnehmung verschließen können, dass dieselbe in unbedingter Allgemeinheit keineswegs den Anforderungen unseres heutigen, berechtigten und wohl erworbenen Stilgefühls entspricht, ja dass jene oben erwähnte sichtende Kritik, vielleicht keinem anderen Stil gegenüber in gleichem Maafse erforderlich ist. Bei aller Verwandtschaft, welche wir der Bildung und Gesittung jenes XVI. Jahrhunderts und den Kunstformen, in welchen dieselben sich aussprechen, gegenüber empfinden, dürfen wir doch auch die wüste und abstoßende Kehrseite nicht verkennen, die in den Gräueln des großen Krieges nachher ihren vernichtenden Ausdruck findet und auch in einer großen Zahl der künstlerischen Hervorbringungen durch Rohheit der Form und durch Mangel an Stilgefühl und Schönheitssinn sich kund giebt.

Auch auf den künstlerischen Leistungen aus der letzten Zeit der deutschen Renaissance liegt es wie eine gewitterschwüle Luft, unter deren Athem auch die Besten auf lebenskräftiges Vorwärtstreben verzichten und sich in abenteuerten Versuchen erschöpfen. Nicht nach aufwärts geht die Richtung dieser Kunstbestrebungen, sondern leider nach kurzem und glückverheißenden Anfange nach abwärts und nicht nach Veredelung und auf gleichmäßige Ausbildung des noch unvollkommenen Formensystems ist ihr Bemühen gerichtet, sondern auf Häufung des Reichthums an verwirrendem Schmuck und auf Ueberreibung der Einzelform. So werden schließlich die klaren Gestaltungen von Gebälk und Säule, ja die menschliche Figur selbst in willkürlicher Weise durch Vorsprünge und kantige Bänder zerschnitten, so löst sich jedes wirkungsvolle Architekturglied in eine Fülle von unruhigen Einzelheiten auf, so tritt das harte, dem Leder oder dem Eisenbeschlage nachgeahmte Bandgeflecht an die Stelle der weichen Pflanzenform, die

übertriebene Fratze an die Stelle der Herme oder des schön phantastischen Thierleibs, als ebenso viele zwar gewiss nationale aber doch keineswegs nachahmenswerthe Eigenschaften der Kunstweise. Um nur ein Beispiel heraus zu greifen: ist denn nicht einer der Hauptvertreter dieser Richtung, der vielgenannte Straßburger Wendel Dieterlin, im Grunde genommen ein ganz wüster Geselle und wirkt nicht schliesslich der auf diese Renaissance folgende Barockstil, in welchem bei aller Willkürlichkeit doch die Sprache einer grossen Kunst wieder zum wirkungsvollen Ausdruck gelangt, wie eine Erlösung? Und doch sind wir frisch fröhlich thätig, unter der nationalen Flagge jener Kunst auch auf diesen letzten Wegen zu folgen. — Schwerlich allzu lange, denn die Fratze kann wohl interessiren, aber sie fesselt nicht! — und dort hinaus scheint mir die Zukunft unserer nationalen Kunst nicht zu liegen.

Ich habe als den Ausgangspunkt der Kunstweise der deutschen oder in weiterem Sinne der nordischen Renaissance die Verbindung des antiken Formensystems mit dem mittelalterlichen Baugerüst hingestellt, und ich muss es hier als meine Ueberzeugung aussprechen, dass ich auf dieser Grundlage eine Weiterentwicklung dieses Stiles für möglich halte. Nur muss diese Weiterentwicklung folgen unter dem Festhalten an denjenigen unveränderlichen Gesetzen des baukünstlerischen Schaffens, wie wir sie uns aus den grossen vollkommen und gleichmässig entwickelten Baustilen ableiten können, unter Anwendung eines gesunden, klar zum Ausdruck gelangenden baulichen Organismus, der Gesetzmässigkeit der Einzelform, wirkungsvoller und zweckentsprechender Verhältnisse und eines formschönen und herzerfreuenden Schmuckes. Wenn der deutschen Renaissance in ihrer bisherigen Geschichte ein solcher gleichmässiger Abschluss nicht geworden ist, so beweist dies meines Erachtens noch nichts gegen die Möglichkeit der Erreichung eines solchen Zieles; denn wir können an diese Aufgabe anders heran treten als das XVI. Jahrhundert, mit einer ungleich erweiterten Fach- und Stilkenntniss, mit einem durch den Ueberblick über die Gesamtheit der uns überlieferten baulichen Gestaltungen gesteigerten und geklärten Formengefühl. Gebührt aber uns und unserer Zeit ein solcher weiter Gesichtspunkt, und ich glaube dies entschieden bejahen zu müssen, so dürfen wir denselben auch nicht aufgeben in der bloßen Nachahmung des geschichtlich Gewordenen, selbst wenn enge nationale Beziehungen zu dem letztern bestehen, so bald dasselbe eben diesem Gesichtspunkte nicht mehr entspricht. Ich halte, wie gesagt, eine solche Weiterbildung jener Renaissance in höherem Sinne für möglich; ja ich behaupte, dass wir uns bereits innerhalb der Bewegung für eine solche befinden, dass manches Werk schon um uns entstanden ist, welches diese Möglichkeit in erfreulichster Weise darlegt, und Beiträge zu ihrer Lösung geliefert hat. Es fehlt hier die Zeit, um diese Behauptung eingehender zu begründen; denn dazu wäre eine umfangreiche Erörterung

über eine Fülle von Einzelwerken nothwendig, allein für ein anderes Mal behalte ich mir dieselbe vor.

Nur eins will ich hier noch zum Schluss in Bezug auf den Ausdruck nationale Kunst hervor heben. Soll für uns Deutsche dieser Begriff verstanden werden, als ein einseitiges Hervorkehren, Festhalten und Weiterverfolgen von Besonderheiten, die ihren letzten Grund in bestimmten Eigenschaften, sei es des ganzen Volkscharakters, sei es der einzelnen geschichtlichen Entwicklungsperiode derselben besitzen? Oder sollen wir uns ein offenes Auge und Aufnahmefähigkeit für das Schöne, welches andere Zeiten und andere Völker vor und neben uns geschaffen, bewahren, zugleich mit dem Erkenntniss über nationale Schwäche, die bei jedem Volke auf dem künstlerischen Gebiete so gut hervor treten, wie auf dem politischen und sittlichen?

Wer möchte diese Frage anders als im letzteren Sinne bejahend beantworten, vor allen Dingen in der Stadt, in welcher wir uns heute zusammen gefunden haben, durch deren Strassen und Plätze wir heut gewandert sind. Eine treffliche Kunstgenossenschaft hat es in wenigen Jahrzehnten vermocht, ihrer Stadt ein künstlerisch mustergiltiges Gepräge zu verleihen, sie hat es verstanden, den Namen Stuttgart in kurzer Frist einzureihen unter diejenigen Pflegestätten unserer Kunst, auf welche unser ganzes Volk mit freudigem und berechtigtem Stolze hinzuweisen im Stande ist. Und sie hat dies in einer vornehmen und geadelten Formensprache gethan, die uns doch darum nicht weniger deutsch und eigen zum Herzen spricht! Entstanden unter der Einwirkung der grossen Vorbilder des Alterthums, des sonnigen Italiens, des gothischen Mittelalters, liegt doch auch über diesen Werken ein unverkennbarer Grundzug ausgegossen, der sie alle als Schöpfungen unseres Volkes und unserer Zeit kennzeichnet. Kann denn, so frage ich mit Recht, diesem Beispiel gegenüber der Begriff national für die Kunst unseres Volkes nicht noch in einem höheren Sinne erfasst, und durch die That ins Leben gerufen werden? Wie wir mit Recht stolz sind auf unsere umfassende Bildung, die wir der gesammten vor uns liegenden Zeit entnommen haben und aus immer neu erforschten Quellen noch heute entnehmen, wie unsere Litteratur wie die keines anderen Volkes Anregungen aus den Schöpfungen aller Zeiten und Länder in sich aufgenommen, wieder verarbeitet und sich zu eigen gemacht hat, sollten wir da nicht vielleicht auch auf dem Gebiete der Kunst jener höchsten Aufgabe gewachsen sein, welche ich in meiner Rede andeutete, das uns überkommene Material der Geschichte zu sichten, es in uns aufzunehmen, ihm den Stempel unseres eigenen Geistes aufzuprägen und auf dieser weitesten Grundlage der neuen Zeit eine neue Kunst zu geben? Mögen wir uns wenigstens mit dem Gedanken einer solchen Aufgabe vertraut machen — das sei der Wunsch, mit dem ich diese Worte schliesse!

Vermischtes.

Zur Beachtung beim Erwerb von Baustellen. Laut Ortsstatut vom 17/19. März 1877 werden von dem Magistrat zu Berlin* die Kosten der Anlage einer Strafe — Grunderwerb, Pflasterungskosten und Kanalisierung — von demjenigen eingezogen, der schliesslich zur Bebauung des an solchen Strassen gelegenen Grundstücks schreiten will.

Bestimmte, uns bekannt gewordene Fälle, geben uns Veranlassung, die Fachgenossen darauf aufmerksam zu machen, dass dieser Umstand beim Ankauf eines Grundstücks unter Umständen mit besonderer Schwere ins Gewicht fallen kann. Selbst an Strassen mittlerer Ausführung muss man in Berlin für Pflasterung und Kanalisierung im Durchschnitt ca. 160 M pro m² Strassenfront rechnen. Kommt dazu ein besonders theurer Grunderwerb, kann diese Summe sich vervielfachen, so dass unter Umständen der Straßenerwerb fast so theuer zu stehen kommt wie die Baustelle selbst. Durch die bisherige Gewöhnung, bei Ankauf von Bauparzellen, keine andere Lasten voraus zu setzen, als solche die aus dem Grundbuche sich ergeben, kann jener Umstand leicht übersehen werden. Die vielleicht Jahre lang vorher erfolgte Bekanntmachung des Magistrats, dass auf dem Grundstück die Erstattungspflicht ruhe, hat Käufer wahrscheinlich nie gelesen.

Es ist allerdings die Frage, ob nicht der Verkäufer eines Grundstücks verpflichtet ist, den Käufer auf diese Last aufmerksam zu machen; aber wie häufig kommt es nicht vor, dass zwischen Käufer und Verkäufer ein Unterhändler bis zum Augenblicke der Auffassung steht. Und schliesslich wird man in jedem Falle doch nur einen persönlichen Anspruch, der, wenn überhaupt geltend zu machen, zuweilen sehr schwer realisiert werden kann, wenn das Kaufgeld erst einmal bezahlt ist. Daher Vorsicht!

* Für Charlottenburg, vermuthlich auch für die meisten grösseren Städte Deutschlands gilt gleiche oder ähnliche Bestimmung.

Musterbuch für Eisen-Konstruktionen. Im Auftrage des Vereins Deutscher Eisen- u. Stahl-Industrieller bearbeitete ich ein Musterbuch für Eisenkonstruktionen, das hauptsächlich Konstruktionen für Hochbauten und kleinere Strassenbrücken enthalten wird. Damit die verschiedenen zum Theil mir vielleicht noch unbekannten Eisen-Fabrikate zu genannten Bauzwecken in dem Buche Aufnahme finden, ersuche ich die betr. Herren Fabrikanten, durch Einsendung von Zeichnungen, Beschreibungen event. auch Preisen mir genauer Kenntniss von ihren Fabrikaten zu geben; besonders ersuche ich die Eisenhüttenwerke um Uebersendung der neuesten Profilhefte.

Berlin, Linkstr. 32, III.

C. Scharowsky.
i. F. Dr. Proell & Scharowsky.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. v. R. in L. Beide Fragen lassen sich in bestimmter Weise nicht beantworten, ohne zuvorige Besichtigung der betr. Gegenstände.

Hrn. C. L. hier. In der Rechtsprechung ist der Begriff „Erker“ dahin fest gestellt, dass unter demselben ein thurmähnlicher Ausbau in den oberen Stockwerken verstanden wird, welcher vorn und seitwärts mit Fenstern versehen, also ringsum geschlossen ist.

Diese Definition erscheint bei weitem enger als die in der Sprache des Architekten übliche; immerhin wird es auch in dieser Sprache unzulässig sein, einen kleinen allseitig mit Fenstern versehenen Vorbau des Erdgeschosses als Erker zu bezeichnen. Trüge der qu. Vorbau anstatt des schrägen Daches eine vom Obergeschoss aus zugängliche Plattform, so würde man denselben als „Altan“ bezeichnen; doch ist das unzulässig, wenn, wie in betr. Falle, auf dem Vorbau ein schräges, den Austritt hinderndes Dach vorhanden ist.

Inhalt: Die VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart. (Fortsetzung.) — Das Bower-Barff'sche Verfahren zum Schutz des Eisens gegen Rost (Inoxydations-Prozess). — Von der Wirkung des Kalkes in der Ziegelerde. — Vermischtes: Neues Verfahren der Reinigung gewerblicher und städtischer Abwässer. — Auszug aus dem Programm der Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Konstruktions-Materialien auf ihre mechanischen Eigenschaften. — Gips-Brennöfen von Haenschke & Co., Schl.-Haugsdorf. — Neuer

Schornstein-Aufsatz. — Zur Mittheilung in No. 67 er. über die Begründung einer eingeschriebenen Hülfskasse der Architekten, Ingenieure und Techniker Deutschlands. — Verwilderung der Donau auf der Strecke von Pressburg bis Görgy. — Thätigkeit der K. mechanisch-techn. Versuchs-Anstalt und der K. Prüfungs-Station für Baumaterialien in Berlin. — Eisenbahn-Museum in Berlin. — Denkmal Emanuel Geibel's. — Nachrichten von der techn. Hochschule zu Berlin. — Preisaufgabe der Louis-Bolssonet-Stiftung an der techn. Hochschule zu Berlin. — Todtenschau. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten.

Die VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart.

Vom 24. bis 28. August 1884. (Fortsetzung.)

II. b. Die Sitzungen der Architektur-Abtheilung.



achdem in der ersten Sitzung am 27. August die Hrn. Prof. Brth. Köhler-Hannover zum ersten und Prof. Baurth. Giese-Dresden zum zweiten Vorsitzenden gewählt worden waren, brachte Hr. Köhler zunächst den anwesenden beiden Großmeistern deutscher Baukunst aus Wien, Freiherr von Hansen und Friedrich Schmidt eine Huldigung dar. Es folgte der in d. Bl. zum vollständigen Abdruck gebrachte Vortrag des Hrn. Prof. H. Stier-Hannover über „die deutsche Renaissance als nationaler Stil und die Grenzen ihrer Anwendung“, dem lebhaftester Beifall zu Theil wurde. Den Schluss bildete eine Aufforderung des Hrn. Dr. P. von Salvisberg-Paris, die von ihm geplante Gründung einer Art architektonischen Seminars für Deutsche, welche sich in Paris mit den älteren und neueren Leistungen der französischen Baukunst bekannt zu machen wünschen, unterstützen zu wollen.

Die zweite Sitzung am 28. August begann mit einigen Mittheilungen des Hrn. Hofbaudirektors von Egle über die Baugeschichte des Ulmer Münsters und den bisherigen Verlauf der Restauration desselben, welchen das prächtige, im Maafsstabe von 1:50 ausgeführte Holzmodell des Thurms nach dem neuen Entwurf des Hrn. Münster-Baumeisters Prof. Beyer, sowie die Zeichnungen dieses Entwurfs und einige ältere Pergamentpläne der Bauhütte zur Erläuterung dienten. Da die bezgl. von dem treuen Berather und besten Kenner des Münsters gegebenen Mittheilungen keinen großen Raum einnehmen, so wollen wir dieselben an dieser Stelle zum wörtlichen Abdruck bringen, obschon dabei natürlich nicht vermieden werden kann, dass manches wiederholt angeführt wird, was schon in unseren früheren Artikeln über das Ulmer Münster enthalten war.

„Das vor Ihnen stehende Thurmmodell, das im Maafstab von 1:50 ausgeführt ist, zeigt, dass wir es mit einem spätgothischen Werk zu thun haben. Der Grundstein dazu wurde 1377 gelegt. Unter den ersten Meistern, Heinrich dem älteren und Heinrich dem jüngeren 1377—1392, entstanden die unteren Theile des Chores. 1392 wurde Ulrich Ensinger als Baumeister bestellt; derselbe, welcher auch mit der Leitung des Baues der Frauenkirche in Esslingen, sodann von 1399 an mit dem Bau des Straßburger Münsters, und kurze Zeit, im Jahre 1394, mit dem Bau des Domes in Mailand beschäftigt war. Unter seiner Oberleitung wurde bis 1419 am Chor, an den Chor Thürmen und muthmaaflich auch am Hauptthurm gebaut. Sehr wahrscheinlich wurde von ihm ein Plan für den Münsterthurm entworfen. Sicher ist, dass zwischen 1419 und 1446 unter der Leitung von Hans und Kaspar Kun, Verwandten des Ulrich Ensinger, an den unteren Theilen des Thurmes und am Schiff gebaut wurde. 1446 bis 1463 war Matthäus Ensinger, Ulrichs Sohn (der vorher Münster-Baumeister in Bern war) Baumeister am Ulmer Münster. Unter ihm ward um 1450 der Chor vollendet, am Schiff und ganz besonders auch am Thurm weiter gebaut; dessen zweite Etage mit dem Martinsfenster kann man als sein Werk ansehen. Zweifellos ist auch einer der beiden Thurmpläne mit den hohl geschweiften Helmen von ihm. Matthäus Ensinger war zugleich Oberleiter des Baues der Esslinger Frauenkirche. Doch wurde von ihm schon 1440 Hans Böblinger zur Leitung dieses Kirchenbaues den Herren von Esslingen empfohlen. Von 1465 bis 1477 vollendete Moritz der Sohn des Matthäus Ensinger das Mittelschiff des Ulmer Münsters und namentlich auch dessen Wölbung. 85 Jahre lang stand der Ulmer Münsterbau unter der Leitung der Ensinger, denen sodann von 1477 bis 1494 Matthäus Böblinger, der Sohn des Hans Böblinger, folgte. Von ihm rührt der hier ausgestellte Originalriss des Thurmes, sowie der Bau der obersten Stockwerke des viereckigen Thurmtheiles und der Anfang des Oktogons bis auf rd. 5^m Höhe her.

Als aber diese Thurmhöhe erreicht war, trat, wahrscheinlich 1493, ein Ereigniss ein, das nicht bloß das Aufhören der ferneren Thätigkeit Mathäus Böblingers in Ulm,

sondern sogar die bleibende Einstellung des Thurmbaues zur Folge hatte. Der Ulmische Chronist Sebastian Fischer berichtet darüber, seine Mutter habe ihm erzählt: Es seien an einem Sonntag des Jahres 1492 während des Gottesdienstes zwei Steine aus dem Thurm herab gefallen, wonach M. B. habe fliehen müssen, „darumb, das er mit bass zu der Kirchen gelugt hat“. Fischers Mutter sei „selbs in der Predig gewesen, da solichs geschehen, si ist fro gewesen, dass si uss der Kirchen ist kommen“. Damit stimmt so ziemlich ein noch erhaltener Brief des Ulmer Rathes vom 5. Oktober 1493 an ihre besonders guten Freunde den ehrsamten und weisen Bürgermeister und Rath der Stadt Esslingen, worin es heisst: „Nachdem dem Thurn U. l. Fr. Pfarrkirchen merckliche Bruch zugestanden sind, sein wir eilend Hilf und guter Steinmetzen nothdürftig“. Eine plötzliche Flucht Böblingers scheint zwar nicht eingetreten zu sein, da sein Thurmriss die Jahreszahl 1494 trägt; doch ist sicher, dass von 1494 an Burkhard Engelberg, Baumeister von St. Ulrich in Augsburg von Augsburg aus die ferneren Bauarbeiten am Münster in Ulm leitete, und dass Mathäus B. um 1505 in Esslingen starb und dort in der Frauenkirche neben seinem Vater Hans beerdigt wurde.

Engelberts Arbeiten bestanden zunächst in der Untermauerung 1) des nördlichen und südlichen Scheidebogens unter dem Thurm und 2) der beiden an den Thurm sich anschließenden Mittelschiffscheidebögen, sowie 3) aus der Verbreiterung der in die Seitenschiffe herab reichenden seitlichen Thurmsstrebe Pfeiler. Nachdem auf diese Weise der Bestand des Thurmes gesichert war, erwuchs Engelberg die weitere Aufgabe auch große Schäden, die am Schiffbau ersichtlich geworden waren, zu verbessern. Dieser bestand ursprünglich nur aus drei, aber ungewöhnlicher Weise gleich weiten Schiffen von nicht weniger als je 15^m Spannung. Dabei war der Schub der Seitenschiffgewölbe so beträchtlich, dass die Mittel- und Seitenschiffmauern aus einander gedrängt und die Gewölbe selbst sehr schadhafte wurden. Engelberg nahm letztere nun heraus und theilte jedes Seitenschiff durch Einschaltung schlanker Säulen in zwei Schiffe, deren Gewölbe nun so leicht waren, dass ihr Schub keine Gefahr mehr brachte. Diese Arbeit führte Engelberg zwischen 1502 bis 1507 aus und bald darauf, 1512, starb er. Danach aber wurden die Arbeiten am Münster theils wegen kriegsrischer Verwicklungen, theils in Folge der Reformation, gänzlich eingestellt, und die folgenden drei Jahrhunderte brachten dem Bau nur noch Verstümmelungen und Zerstörungen, theils durch Unverstand, theils durch den Zahn der Zeit, aber keine Verbesserungen mehr.

Erst 1844 dachte man wieder daran, dass es eine Ehrenschild der Stadt sei, die glänzende Ueberlieferung einer großen Vergangenheit wenigstens vor dem Untergang zu bewahren und die schadhafte Theile des Münsters auszubessern, und damit begann die neue Epoche der Restauration.

Die erste Arbeit bestand in der Wiederherstellung der Plattform zwischen dem viereckigen Theil des Thurmes und dem Oktogon. Die Oberleitung hatte der verstorbene Prof. M. Mauch, dem der Stadtbaumeister Thrän beigegeben war. Differenzen zwischen diesen beiden Technikern bewirkten aber schon 1846 den Austritt Mauch's aus der Leitung der Restaurationsarbeiten und die Ernennung des Oberbrth's Gaab und des Bauinspektors Rupp zu Beiräthen für die Münster-Restauration. 1849 begann der Bau einer neuen, nun wieder beseitigten, Orgelempore, die recht ungeschickt gestaltet war und heftige Angriffe in den Zeitungen zur Folge hatte. Nach ihrer Vollendung begannen 1852 die Arbeiten am südlichen Seitenschiff und 1853 an der Thurmvorhalle. 1854 trat Gaab als Münsterbeirath zurück und 1855 wurde dann ich als solcher berufen, um gemeinschaftlich mit Rupp den Stiftungsrath in Ulm zu berathen. 1856 begann der Bau der Strebebögen, wobei aber mein Rath, dieselben etwas stärker zu konstruieren, von Thrän unbeachtet blieb. In dieser Zeit standen jährlich bloß 15 000 fl. zur Verfügung, wovon etwa $\frac{1}{4}$ durch die Kosten der Bauleitung verschlungen wurde, so dass der Bau selbst nur sehr langsam gefördert werden konnte. Als Thrän 1870 starb, nachdem er in den voran

gehenden 6 Jahren fast nichts mehr für den Münsterbau gethan hatte, war der Strebenbau noch nicht fertig. Erst im letztgenannten Jahre wurde das letzte Strebenpaar am Thurme, nun in der von mir schon 1856 verlangten Stärke, ausgeführt.

1870 trat der Architekt L. Scheu, einer meiner näheren Schüler, als Münsterbaumeister ein. Seine erste Arbeit war die Ausführung des Chorumganges, nach meinen speziellen Angaben, eine Arbeit, welche schon 3 Jahre früher angeregt, von Thrän aber nie in Angriff genommen wurde. 1875 begann dann der Ausbau des südlichen Chorthurms, ganz nach Scheu's Plan; er ward bis zum Grundsteinlegungs-Jubiläum im Jahre 1877 im wesentlichen vollständig fertig. Ein Jahr später ward auch der Ausbau des nördlichen Chorthurmes in Angriff genommen, welcher aber erst nach dem im Oktober 1880 erfolgten Tode Scheu's ganz vollendet worden ist.

Hatte die Münster-Restauration schon durch den Ausbau der Chorthürme die Schwelle zwischen dem Stadium der bloßen Erhaltungsarbeiten und dem der Ausbau-Arbeiten betreten, so überschritt sie letztere vollkommen, als 1879 der Frage des Westthurm-Ausbaues durch den Beginn der unerlässlichen, ebenso umfangreichen als zeitraubenden Vorarbeiten, näher getreten wurde. Scheu begann dieselben mittels der Fundament- und Grunduntersuchungen, sowie durch Belastungs- und Tragfähigkeits-Berechnungen. — So recht in Fluss kam sie aber erst, nachdem der jetzige Münsterbaumeister, Professor Beyer, der ebenfalls ein spezieller Schüler von mir ist, 1881 als Münster-Baumeister eintrat. Dieser förderte die von Scheu begonnenen Vorarbeiten dermaßen, dass schon im April 1882 auf meinen Antrag eine Sachverständigen-Kommission, die aus den Herren Geh. Oberbaurath Adler aus Berlin, Professor Bauschinger aus München, Geh. Oberbaurath Funk aus Köln, Freiherr von Ferstel und Oberbaurath von Schmidt aus Wien, Professor Laifsle aus Stuttgart und meiner Person bestand, zusammen treten konnte, wobei nach 3 tägiger reiflicher Berathung die Beyer'schen Vorlagen in allen wesentlichen Punkten gut geheissen wurden. Diesem Sachverständigen-Urtheil folgte der Beginn sehr umfangreicher Verstärkungs-Bauten, am Fundament sowie an allen sonstigen bereits bestehenden Thurmtheilen, auf dem Fusse, und gleichzeitig wurden die Pläne für das Oktogon und die Pyramide und das zur sicheren Beurtheilung der perspektivischen Wirkung des Uebergangs vom Viereck ins Achteck und von diesem in die Pyramide als dringend wünschenswerth erachtete Modell bearbeitet. An den Verstärkungsarbeiten ist man noch beschäftigt, doch wird man noch voraussichtlich im nächsten Jahr mit dem eigentlichen Weiterbau des Thurmes beginnen können. Dem Plan hierfür ist, unter Beistimmung der vorhin genannten Sachverständigen, die Böblinger'sche Zeichnung in ihren Hauptzügen zu Grunde gelegt worden. Veränderungen fanden hauptsächlich nur bezüglich der Verhältnisse zwischen Oktogon und Helm statt.

Meine Herren! Sie wissen, dass zu einem derartigen Bauwerke einschliesslich der Substruktions-Verstärkungen Geld, und zwar sehr viel Geld, wohl 2 bis 3 Millionen Mark, nöthig werden können und dass die Beschaffung dieses Geldes eine nicht minder schwierige Arbeit ist, als der Bau selbst. Schon vor dem Beginn der Arbeiten für den Thurbau, also bereits vor 1882, sind für die reinen Restaurationsarbeiten, den Strebenbau und die Chorthürme, gegen 2 Millionen verausgabt gewesen, welche größtentheils in Württemberg und in Ulm aufgebracht worden sind. Dazu sind aber nicht weniger als 38 Jahre nöthig gewesen; die für den Thurm-ausbau erforderlichen 3 Millionen hätten also unter gleichen Verhältnissen wohl mindestens ebenso lange Zeit erfordert. Man musste demnach stets darauf bedacht sein, alle Umstände, welche zu Gunsten einer Vermehrung der Münsterbaumittel irgendwie dienlich werden konnten, rasch und thunlichst auszunützen, und in dieser Hinsicht hat Hr. Oberbürgermeister von Heim in Ulm, kräftig unterstützt von der dortigen Geistlichkeit und dem Münsterbau-Komite, Großes geleistet. Aber auch manche von Ihnen, meine Herren, und ganz besonders unser Verband, haben den Ausbau des Ulmer Thurmes in dieser Richtung sehr gefördert.

Als nämlich bekannt wurde, dass 1880 die Kölner Domthürme durch Aufsetzen ihrer Kreuzblumen vollendet werden sollten, war man der Meinung, dass nicht nur die Kölner Dombaulotterien, sondern auch viele tüchtigen für gothische Arbeiten vorzüglich geschulten Steinmetzen überflüssig werden würden und in Folge davon wurde vielfach der Gedanke angeregt, man solle diese beiden Mittel nun zur Restauration und Vollendung anderer gothischer Denkmale verwenden. Zunächst nannte man das Münster in Straßburg; da aber

dieser Gedanke in Straßburg selbst nicht genug Anklang fand, so wurde zuerst durch den Hrn. Redakteur der Deutschen Bauzeitung darauf aufmerksam gemacht, dass auch der Ausbau der Ulmer Thürme eine der Mithilfe All-Deutschlands würdige Aufgabe wäre und darauf hin wurde die Förderung dieses Unternehmens in den Arbeitsplan für die IV. Generalversammlung unseres Verbandes in Wiesbaden aufgenommen und dort unter der kräftigen Befürwortung von Wiethase in Köln und von Eggert in Straßburg einstimmig der Beschluss gefasst, zu erklären, dass nach Vollendung des Kölner Domes die des Ulmer Münsterthurmes diejenige Arbeit wäre, welche am wärmsten empfohlen werden könne.

Es ist natürlich, dass diese Erklärung der kräftigste Hebel war, mittels dessen die Königlich preussische und dann auch die meisten übrigen deutschen Regierungen vermocht werden konnten, zu gunsten der Vollendung des Ulmer Thurmes Lotterien nach Art der Kölner Lotterie zuzulassen. Diese Lotterien sind jetzt seit 2 Jahren im vollen und ergiebigen Gang und damit sind die Mittel für den Zweck so ziemlich geboten: wir dürfen hoffen, mit Hilfe einiger weiteren Lotterien solcher Art in etwa 6 Jahren den Ulmer Münsterthurm nicht mehr bloß im Modell, sondern in Wirklichkeit, vor unsern Augen sich erheben zu sehen und dass uns dieses möglich sein wird, das verdanken wir nicht zum kleinsten Theil Ihnen meine Herren und unserem Verbands, der schon damit allein seine Nützlichkeit auf eine glänzende Weise bewiesen und bethätigt hat."

Der lebhafte Beifall, welcher dem Vortrage zu Theil wurde, bestätigte das rege Interesse, welches die Anwesenden der Angelegenheit zollten und welches sie demnächst noch in eingehendster Besichtigung des Modells sowohl wie der ausgestellten Zeichnungen bethätigten.

Der im Programm angekündigte Vortrag des Hrn. Architekten R. Redtenbacher-Karlsruhe über „die Frage der Restauration der deutschen Baudenkmale“, musste leider ausfallen, da der Vortragende am Erscheinen verhindert war.

Von Hrn. Direktor E. Lange — München wurde sodann noch die den Lesern d. Bl. aus mehrfachen Mittheilungen bekannte Angelegenheit der Freilegung des Augsburger Rathhauses auf der Ostseite vor die Abtheilung gebracht und ausführlich erläutert. Nach einer kurzen ergänzenden Bemerkung des Hrn. Architekten Fritsch — Berlin, der — um jeden Vorwurf einer einseitigen Auffassung der Frage abzuschneiden — auch dem Standpunkte der Augsburger Gemeindebehörden gerecht zu werden suchte, wurde über den folgenden von Hrn. Direktor E. Lange eingebrachten Antrag abgestimmt: „Die General-Versammlung des Verbandes deutsch. Arch.- u. Ing.-V. begrüßt die Nachricht von der Freistellung der Ostfront des Augsburger Rathhauses und begünstigt alle auf die Erhaltung des erreichten Zustandes gerichteten Bestrebungen“. Die Annahme dieses Antrages, welcher in der letzten allgemeinen Sitzung der Gesamtheit der Versammlung zur Genehmigung unterbreitet werden soll, erfolgte einstimmig.

c) Die Sitzungen der Ingenieur-Abtheilung.

Nachdem in der ersten, zahlreich besuchten Sitzung vom 26. August die Hrn. Ober-Brth. Prof. v. Hänel-Stuttgart und Brth. Dr. Hobrecht-Berlin zu Vorsitzenden gewählt worden waren, sprach zunächst Hr. Professor Dr. Winkler aus Berlin über

Die Dimensionirung der Eisenkonstruktionen nach den neuen Anschauungen.

Der Redner wies darauf hin, dass die bekannten Wöhler'schen Versuche einen Umschwung in der Frage der Dimensionirung angebahnt haben, dass dieser Umschwung aber thatsächlich noch nicht allgemein vollzogen ist, auch so bald nicht vollzogen sein wird, da in erster Linie die Wöhler'schen Versuche fort zu setzen und zu erweitern sind. Sodann aber steht dem Umschwung eine Opposition entgegen, an welcher sich tüchtige Ingenieure betheiligen, welche der Durchführung der neuen Anschauungen nicht zustimmen können. Der Redner glaubt als Grund dieser Opposition bezeichnen zu dürfen, dass die Macht der Gewohnheit ihre Geltung behaupte, dass man sich von den gewohnten Zahlenwerthen nicht so leicht zu gunsten einer ungewöhnlichen neuen Anschauungsweise trennen wolle; dass ferner die neue Anschauungsweise noch nicht zu ihrer Vervollkommnung gelangt sei, welche letztere jedoch in Zeitkürze nicht zu erwarten stehe. Man möge bedenken, dass Wöhler selbst seinen Versuchen 10 Jahre gewidmet habe, dass andererseits dieselben doch

so zahlreiche seien und sich selbst so vielfach bestätigen, dass schon eine ziemliche Basis durch dieselben geschaffen sei.

Auf das Wesen der Wöhler'schen Versuche übergehend, wird gesagt, dass ein Eisenstab um so leichter unter einer bestimmten Beanspruchung bricht, je häufiger diese Beanspruchung sich wiederholt. Die spezifische Spannung, welche bei einmaliger Inanspruchnahme den Bruch herbei zu führen vermag, hieß Weyrauch die Tragfähigkeit; sie sei mit T bezeichnet. Wird die Beanspruchung oft wiederholt so genügt eine spezifische Spannung, welche kleiner ist als T , um den Bruch herbei zu führen. Der Bruch wird um so früher eintreten, je größer die Differenz zwischen der Anfangs- und Endspannung ist: man könnte hier von der *Amplitude* der Spannung sprechen. Endlich jedoch kommt man zu einer gewissen Endspannung, welche das Material nicht mehr zerbrechen kann, oder erst bei unendlich großer Zahl der Wiederholungen der Beanspruchung. Den Werth dieser Endspannung nennt Launhardt die Arbeitsfestigkeit des Materials; er sei hier mit A bezeichnet. A ist um so kleiner, je größer die *Amplitude* der Spannung, d. h. die Differenz zwischen der Anfangs- und Endspannung ist. Ein Schmiedeeisenstab bricht durchschnittlich bei einer einmaligen Beanspruchung, welche eine Spannung von $T = 3500 \text{ kg/qcm}$ Querschnitt hervor ruft. Wird die spezifische Spannung 2000 kg/qcm , so sind schon sehr häufige Wiederholungen nöthig, um die Zerstörung herbei zu führen, wenn die Anfangsspannung stets Null ist; sind Anfangs- und Endspannung gleich groß, aber entgegen gesetzten Sinnes, so wird $A = 14 \text{ kg/qcm}$. — Wöhler selbst stellte keine mathematischen Gesetze auf. Er lieferte nur Zahlenwerthe aus seinen Versuchen. Die Zahlenwerthe werden zweckmäßigerweise in mathematische Gesetze gebracht, welche man die „Wöhler'schen“ nennen muss. Es wäre nöthig die physikalischen Gründe dieser Zahlenwerthe zu bezeichnen, was aber unmöglich ist; man muss sich darauf beschränken die Gesetze empirisch auszudrücken. Dies ist geschehen: 1) von Gerber in München, dessen Resultate Schaffer vervollkommnete. 2) von Launhardt, dessen Arbeiten Weyrauch vervollkommnete und 3) von Winkler.

Alle drei Methoden sind verschieden. Welche die richtigere ist, lässt sich aus Wöhler's Gesetzen nicht nachweisen; es ist nur ein Zufall zu nennen, wenn Launhardt's Werthe für Eisen besser stimmen, als die der übrigen Methoden und man hat dabei zu bedenken, dass Wöhler nur 4 Versuche mit Eisen, alle übrigen mit Stahl vornehmen liess; dass ferner gewisse Fehlergrenzen zugestanden werden müssen, welche von vielerlei Nebenumständen abhängen. Die meiste Wahrscheinlichkeit hat die Gerber'sche Methode, dagegen sind die beiden anderen einfacher.

Am weitesten weichen die Resultate der drei Methoden bei Bestimmung der zulässigen Inanspruchnahme für ruhende Belastung von einander ab, d. h. also wenn Anfangs- und Endspannung gleich sind; die Opposition gegen diese Methoden findet hier einen wunden Angriffspunkt. Gerber lässt für diesen Fall 1600 kg/qcm zu, Weyrauch 1050 kg/qcm . Winkler glaubt mit 1400 kg nicht zu hoch zu greifen, wenn Gerber unter Festhaltung des Werthes 1600 kg/qcm Bauausführungen, die seit Jahrzehnten stehen, (Rheinbrücke Mainz) schuf, und hofft mit diesem geringeren, gegebenen Falles auch noch etwas zu reduzierenden Werthe die Einführung der neuen Berechnungsmethode zu fördern, auch den Spannungen, die beim Richten der Stäbe in den Werkstätten auftreten, einigermaßen Rechnung getragen zu haben. Der Redner weist mit Recht darauf hin, wie sehr das Material in letzterem Falle oft angestrengt werde.

Die Wöhler'schen Gesetze geben Aufschluss über Fragen bei der Dimensions-Berechnung, die man bisher nicht beantworten konnte; so blieb z. B. eine offene Frage, ob man die Konstruktionsglieder der Windverbände mit dem halben Koeffizienten berechnen soll, wie die Theile der Hauptträger etc. Auf Grund der Wöhler'schen Gesetze kann man für die seltener eintretende Maximal-Windpressung eine größere spezifische Spannung zulassen.

Als übliche Werthe hierfür sind zu bezeichnen 1000 kg/qcm bei Flacheisen, deren Anfangsspannung stets gleich Null angenommen werden kann, da dieselben keinen nennenswerthen Druck aufnehmen, dagegen 950 kg/qcm bei Formeisen.

Verschiedene amerikanische Brückenbau-Gesellschaften haben für die Wind- und Hauptkonstruktionstheile gleiche Inanspruchnahme (700 kg/qcm). 4 Gesellschaften lassen für die Windstreben 1000 kg/qcm zu, in einem Fall treffen wir sogar auf 1200 kg/qcm . Die Kommission, welche in England nach dem Einsturz der Taybrücke in dieser Angelegenheit

ernannt wurde, brachte für Wind 4fache Sicherheit, für die Hauptkonstruktion 5fache Sicherheit zur Berechnung. Bei Bemessung des Sicherheitsgrades sollte man stets die Größe des drohenden Schadens in Betracht ziehen. Bricht ein Hauptkonstruktionstheil, so ist ein Unglück meist die Folge, nicht so bei den Windverbänden.

Hr. Winkler geht nun auf die Berechnungsweisen über und konstatirt, dass man früher auf die Inanspruchnahme der Haupt-Konstruktionstheile (z. B. Gurtungen etc.) durch den Wind gar keine Rücksicht nahm. Das Richtige sei einmal die Beanspruchung der Konstruktionstheile durch die vertikalen Lasten allein und sodann durch gemeinsame Wirkung des Windes und der vertikalen Lasten zu berechnen, in letzterem, seltener eintretenden Fall aber auf Grund der Wöhler'schen Gesetze höhere spezifische Spannungen zuzulassen.

Schließlich wird hervor gehoben, dass die Wöhler'schen Gesetze Aufschluss über die der statischen Berechnung zu Grunde zu legende Belastung geben. Man war seither gewöhnt z. B. bei Berechnung von Eisenbahnbrücken entweder ganze Lokomotivzüge, oder nur drei Lokomotiven der Berechnung als Belastung zu Grunde zu legen, und stellte meist zwei von den 3 Maschinen mit den Schornsteinen gegen einander auf, um die gefährlichste Belastung zu erhalten u. s. w. Dieses Verfahren ist unrichtig, da die angeführte Belastung nur seltene Ausnahmefälle sind, bei deren Eintreten uns die Wöhler'schen Gesetze beruhigen sollen.

Winkler empfiehlt für die Belastungs-Annahme den nicht zu selten vorkommenden Fall, dass zwei Maschinen an der Spitze eines Lastzuges die Brücke passiren, will aber die zulässige Inanspruchnahme höher nehmen, als seither geschehen. Auf die Frage übergehend, ob Einzellasten oder gleichförmig vertheilte Lasten zur Berechnung zu wählen sind, wird angeführt, dass in einem diesbezüglichen Bericht der Kommission für Berathung der Lieferungs-Bedingungen der Eisenkonstruktionen gesagt ist, dass Einzellasten in Rechnung zu ziehen seien; ein Verein empfiehlt bei mehr als 10 m weiten Brücken gleichmäßige Belastung. Bei gleichmäßiger Belastung, welche unabhängig von der Spannweite gewählt wird, können aber Fehler bis zu 80% und mehr nachgewiesen werden; bei kleinen Brücken selbst bei großen Spannweiten treten Fehler von 20% auf.

Doch hat man noch bei Einführung von Einzellasten zu bedenken, dass die Annahmen nur ideale sind, da die Lokomotiven-Systeme in steter Umänderung stehen u. s. w. Sodann ist darauf hinzuweisen, dass auch die statische Berechnung nicht genau durchführbar ist, sogar bei den statisch bestimmten Trägersystemen, indem wir die beweglichen Gelenke thatsächlich nicht herstellen können, da selbst die von amerikanischen Brücken stets verwendeten Bogenkonstruktionen so beträchtliche Reibungswiderstände bedingen, dass durch sie nur ein geringer Gewinn erzielt ist. Die in neuester Zeit angegebene Berechnung der Sekundärspannungen ist zeitraubend und wird in die Praxis nicht übergehen; man hilft sich durch Wahl eines höheren Sicherheits-Koeffizienten. Dies führt dazu, so zu konstruiren, dass die Sekundärspannungen möglichst gering sind, um in der Annahme der Lastzüge nicht gar zu subtil zu sein. Man wählt daher seit lange gleichförmige Belastungen, jedoch nicht ein und dieselbe für alle Spannweiten. Frankreich und Oesterreich haben unrichtige Annahmen in dieser Beziehung gemacht. Rationeller ist schon der Vorgang von Russland. Es sind hier 2, ev. 3 gleichmäßige Belastungen vorgeschrieben: nämlich 1 Last-Annahme für Berechnung des Momentes in der Träger-Mitte, eine zweite für Berechnung des Stützdruckes am Trägerende und eine dritte zur Bestimmung der Transversalkraft in der Mitte behufs Dimensionirung der Gitterstäbe. Dem Ingenieur bleibt alsdann überlassen für die übrigen Theile seiner Konstruktion die Belastungswerthe zu interpoliren. Vorzuziehen ist die Methode mittels der Influenzlinie. Der Redner konnte sich hier auf folgende kurze Erklärung beschränken: Fasst man in irgend einem Träger einen Konstruktionstheil ins Auge und trägt die in ihm entstehenden verschiedenen Spannungen bei stetig vorwärts schreitenden Einzellasten im Angriffspunkt derselben als Ordinaten auf, so erhält man die Influenzlinie, welche für den Einfluss der Belastung sehr charakteristisch ist.

Bei Durchführung einiger einfachen Beispiele, auf die wir hier nicht weiter eingehen, wurde unter anderem theoretisch gezeigt, dass in der oben angeführten russischen Bestimmung die dritte Belastung gleich ist der zweiten, wenn man die Spannweite halbt.

Die Form und Länge der Influenzlinie bestimmt die

Größe der gleichmäßigen Belastung und man erhält damit eine sehr einfache Regel für die Belastung:

$$p = C + \frac{C'}{l}$$

wo C und C' Konstante, abhängig von der Spannweite (Trennung bei 40 m empfehlenswerth) sind und l die Länge der Influenzlinie bedeutet.

Der Fehler, welchen man bei dieser Methode gegenüber der umständlicheren Berechnung mit Einzellasten macht, beträgt höchstens 5%.

Der Redner weist noch darauf hin, dass er die Angaben von Zahlenwerthen angesichts des Beschlusses, eine Kommission zur Regelung der angeregten Frage einzusetzen, absichtlich beschränkte und namentlich für die zu wählende gleichmäßige Belastung ganz unterlassen habe. Er hatte schon zuvor ausgesprochen, die Kommission möge nicht die sog. Wöhler'schen Gesetze in erster Linie, sondern namentlich die Wöhler'schen Zahlenwerthe in Betracht ziehen. Die Fortsetzung der Versuche sei dringend erwünscht und die technischen Hochschulen seien berufen hier einzuwirken; große Summen, *à fonds perdu*, seien erforderlich und es handle sich schliesslich nicht bloß darum, die Probirmaschinen laufen zu lassen, sondern auch der Angelegenheit volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Geh. Ob.-Brth. Funk (Köln) beantragt sodann, die Versammlung solle den Anstofs geben zur Fortsetzung der Versuche. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Von dritter Seite wird bemerkt, dass die Fortsetzung der Versuche täglich im gewerblichen Leben stattfindet; man möge auch diese Versuchsergebnisse sammeln und mit dem Industriellen, welcher sein Material besser kenne, ihm seine Eigenschaften ablausche, Hand in Hand gehen.

Prof. Winkler erwidert, dass die Wöhler'schen Gesetze eigentlich bekannt gewesen, ehe man von Wöhler's Versuchen gewusst habe. Man habe schon vorher Eisen oder Stahlstäbe z. B. durch öfteres Hin- und Herbiegen zerbrochen. Im Gefühl liege also die Thatsache schon lange; es fehle nur an weiteren präzisen Zahlen, wie sie aus den gewöhnlichen Prüfungs-Anstalten jedoch vielfach nicht hervor gehen. Die Elastizitätsgrenzen spielen eine wichtige Rolle.

Prof. Weyrauch erklärt sodann, dass Kollegen anwesend seien, welche sogar weit unter dem von ihm angegebenen Werth 1050 ^{qm} bei ruhender Last bleiben wollen, obgleich dieser Werth noch der geringste von den auf Wöhler's Versuche gegründeten Resultaten sei. Ihm selbst erscheine 1600 ^{qm}

geradezu gefährlich. Vieles Eisen habe nur $T = 3200$, man hätte somit im günstigsten Falle nur zweifache Sicherheit. Greift aber die Last durch irgend welchen Umstand nicht in der Stabaxe, sondern z. B. im äußeren Drittheil des Querschnitts an, so erhält man sofort die doppelte Beanspruchung und damit Eintritt des Bruches; und diese Verschiebung des Angriffspunktes ist durchaus nicht ausgeschlossen bei unseren Konstruktionen, welche mancherlei Veränderungen unterliegen.

Erfreulich bleibt, dass Gerbers Brücken halten; allein die ruhenden Belastungen kommen dort nicht in der Weise vor. Gibt man jedoch Regeln, so werden dieselben auch angewandt wo ruhende Belastungen thatsächlich vorkommen.

Ob.-Baurath Schäffer (Darmstadt) weist darauf hin, dass Gerbers Formeln empirische sind und dass man von den Erfahrungswerthen nicht gar zu weit abgehen soll. Schliesslich wird noch von anderer Seite hervor gehoben, dass die Fabrikation und Sortirung des Eisens zur Zeit weit sorgfältiger geschehe als früher, wegen der Konkurrenz mit dem Stahl, dass es daher auch angezeigt erscheine, mit den Inanspruchnahmen höher zu gehen.

Zu bedauern blieb, dass die Anregung Weyrauch's von keinem der anwesenden Ingenieure, unter welchen sich hervor ragende Konstrukteure befanden, die triftige Gründe gegen die Wahl hoher Inanspruchnahmen haben, weiter geführt wurde. Es bleibt bei der stets zunehmenden Kühnheit der Entwürfe für Eisenkonstruktionen wohl zu bedenken, welche Gefahren bei zu weit gehender Beanspruchung des Konstruktionsmaterials entstehen, welchen nachtheiligen Veränderungen diese Materialien ausgesetzt sind, dass selbst bei strengster Kontrolle keine völlig tadellose Arbeit zu erzielen ist, dass die wachsamste Unterhaltung nicht jeden geringen Schaden entdecken wird und dass die Garantien für homogene Beschaffenheit des Materials eben doch sehr zweifelhaft bleiben werden. Die Ersparniss an Baukosten dürfte in vielen Fällen verhältnissmässig gering sein gegen das durch hohe Koeffizienten bedingte Risiko. Der Annahme verschiedener Inanspruchnahmen für die verschiedenen beanspruchten Konstruktions-theile will wohl kaum entgegen getreten werden, wohl aber dem Preisgeben eines genügenden Sicherheits-Koeffizienten.

Es folgt eine Mittheilung des Hrn. Ober-Ingenieur F. Andreas Meyer-Hamburg über einige der Hamburger Zollanschlussbauten als Erläuterung zu den von diesem ausgestellten Plänen, die wir wegen Beigabe einiger Skizzen in selbständiger Form zu bringen gezwungen sind.

(Fortsetzung folgt.)

Das Bower-Barff'sche Verfahren zum Schutz des Eisens gegen Rost (Inoxydations-Prozess).

(Nach einem im Stuttgarter Ingenieur-Verein von Prof. Gieseler gehaltenen Vortrage.)

Die Methoden zur Hintanhaltung des Rostens von Eisen beruhten bislang durchweg darauf, den Gegenständen fremde, schützende Ueberzüge zu geben; letztere bestehen in Deckfarbe oder dünnen Schichten anderer Metalle; man streicht an, man verzinkt, verzinkt, verkupfert, vernickelt oder verbleit die zu schützenden Stücke.

Die Unvollkommenheiten eines solchen Verfahrens da, wo es ernstlich auf Rostschutz ankommt, sind bekannt. Nun hat man auch beobachtet, dass Jahrhunderte alte Kirchthür-Beschläge und andere schmiedeiserne Objekte heut noch nicht angerostet, d. h. noch so wohl erhalten sind, als zur Zeit ihrer Herstellung, und dies lediglich, weil ihre Oberfläche vom Schmieden her noch mit sog. Magneteisen (Hammerschlag), d. i. Eisenoxyd-Oxydul, überzogen ist. Wird jedoch eine solche Schicht verletzt, so rosten auch diese wetterfesten Beschläge an der beschädigten Stelle. Unsere heutige Art zu schmieden und geschmiedete Stücke weiter zu verarbeiten, unsere Vorliebe für Verwendung von Gusseisen haben uns um den Vortheil der wetterbeständigen Hammerschlag-Schichten gebracht.

Professor Barff, ein in Lösung technischer Fragen verdienter englischer Chemiker, kam zuerst auf den Gedanken, auf eisernen Gegenständen das Magneteisen als gleichmäßige zusammen hängende Schutzhülle zu erzeugen, wobei er den alten Experimental-Versuch Lavoisier's: Wasserdampf über glühendes Eisen zu leiten, um in Wirklichkeit das letztere mit einer dünnen Schicht von Eisenoxyd-Oxydul zu überziehen, im großen Betriebe zu verwerthen suchte, was jedoch erst nach jahrelangen Bemühungen gelang.

Die beiden englischen Ingenieure G. und A. Sp. Bower beschäftigten sich zu gleicher Zeit mit diesem Gedanken, wobei sie jedoch einen anderen Weg einschlugen. Sie oxydirten zunächst die Eisengegenstände mittels einer Mischung von erhitzter Luft und Kohlensäure und reduzierten dann das so auf der Oberfläche gebildete Oxyd zu Oxyd-Oxydul (Magneteisen).

Die Erfolge der zuerst getrennt arbeitenden Erfinder Barff und Bower erweckten an sich schon die lebhafteste Aufmerksamkeit der Eisentechniker. Dieselben wurden durchschlagend, als sich die Genannten zu gemeinsamem Weiterarbeiten vereinigt hatten und nicht nur mit sicherer Methode, sondern

auch mit fertiger Technik, mit genial durchdachten und praktisch durchgeführten Ofenkonstruktionen hervor traten.

So ist es denn gelungen, durch einfachste Operation die Oberfläche aller Eisengegenstände, gleichviel ob Gusseisen oder Schmiedeisen, ob groß oder klein, beliebig tief, bezw. dick in Magneteisen zu verwandeln, welches selbst bei den allernüchternsten Witterungs- oder sonst schädlichen Einflüssen ein Rosten verhindert. Die zahlreichen vorliegenden Objekte sind alle schon im Wasser, im Freien, in der Erde vergraben zum Theil seit über zwei Jahren ausgesetzt gewesen, ohne eine Spur eines Angriffs zu zeigen; sie halten ohne Schaden das stärkste Glühen aus und können glühend in Wasser getaucht werden, ohne dass die Rostschutzhülle abspringt — so nahe stehen sich die Ausdehnungs-Koeffizienten der Hülle und des Eisens.

Wem der sehr warme, angenehme, gleichmäßige, schieferblaue Farbenton nicht passt, der kann inoxydirte Gegenstände nach Belieben dekoriren, wozu sich besonders die Daumesnil'schen Methoden eignen; auch lassen sich die Gegenstände direkt emailliren, wobei das Beizen mit Säure gänzlich erspart bleibt, in Folge dessen das Email ausgezeichnet hält.

Die in der Material-Prüfungsanstalt am Kgl. Polytechnikum durch Hrn. Prof. Bach vorgenommenen Untersuchungen über den Einfluss der Inoxydation auf die Festigkeits-Verhältnisse ergaben durchaus günstige Resultate; die Beobachtungen hinsichtlich der Haltbarkeit der Oberflächenschicht bei hoher Belastung lieferten den Beweis, dass die Schicht der Gusseisen-Probestäbe sich selbst bei der Bruchbelastung nicht ablöst, dass die Schicht der Schmiedeisenstäbe erst über der Elastizitätsgrenze, also bei einer weit über der überhaupt zulässigen Grenze liegenden Spannung sich zu lösen beginnt und dass insbesondere bei einer Dauerbelastung die Schicht auf Schmiedeisenstäben durchaus unverändert bleibt, obgleich diese Belastung die höchste in der Praxis zur Anwendung kommende übertraf.

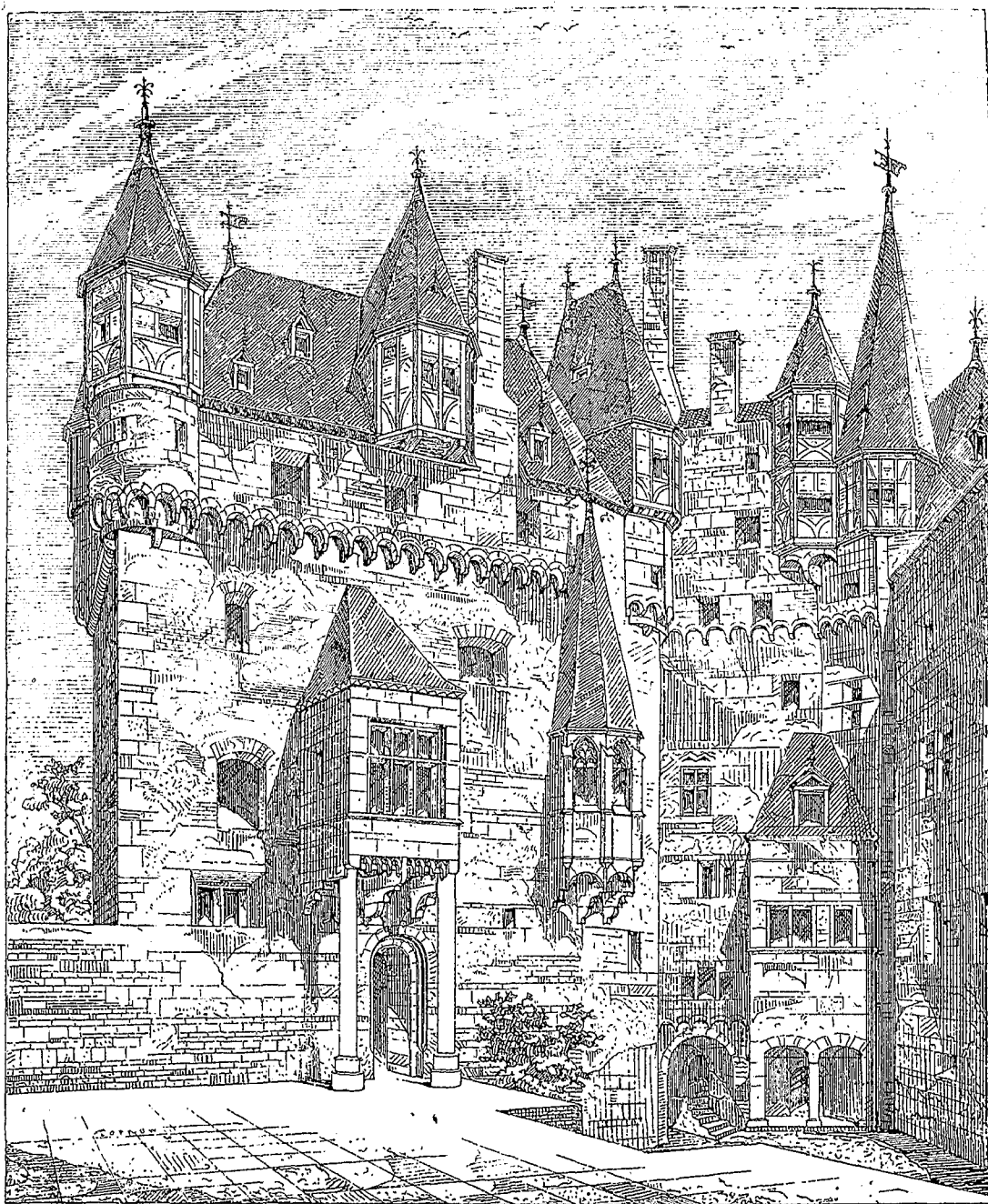
Es bleibt jetzt nur zu wünschen, dass diese sogenannte „Inoxydation“ von unsern Industriellen möglichst ausgebildet und ausgebeutet werde; doch liegen auch hierzu bereits vielfache Anfänge vor. Bei einer Exkursion des Ingenieur-Vereins nach Cannstatt war den Besuchern in dem Gieseler und Stern'schen

Etablissement die Möglichkeit geboten, das ganze Verfahren an einem Probeofen zu verfolgen und von der Einfachheit der Anlage sich zu überzeugen. Die Gegenstände (ganze Gaskandelaber, Wasserleitungsrohre, Ornamentstücke, Balkongeländer, Kochtöpfe u. a. m.) wurden auf einem 3,5 m langen eisernen Schlitten in einen Flammofen geschoben, welcher mit 3 Gasgeneratoren verbunden ist. Durch einfache Ventilverstellung lassen sich die Generatorgase entweder direkt, oder nach entsprechender Mischung mit mehr oder weniger erhitzter atmosphärischer Luft in das Ofengewölbe und dort auf die Gegenstände leiten. Die Lufterhitzungs-Röhren liegen in Kanälen, welche von den Verbrennungs-

und wirken daselbst durch ihren Sauerstoffgehalt oxydierend auf die Oberfläche der Gegenstände, welche sich mit rothem Eisenoxyd überziehen.

Während der folgenden zweiten Periode, welche 20 Minuten währt, bleibt der Luftschieber geschlossen; man leitet über die Gegenstände direkt die unvermischten und unverbrannten, daher reduzierend wirkenden, d. h. Sauerstoff anziehenden Generatorgase, welche eben durch ihren Gehalt an Kohlenoxyd und Kohlenwasserstoffen das rothe Eisenoxyd in das blaue rostschtützende Magneteisen verwandeln.

Wenig kohlenstoffhaltiges Schmiedeeisen erfordert in einer



Burg Elz a. d. Mosel. Innenansicht des Hofes.

Chemigraphie der K. Reichsdruckerei nach einer Zeichnung von P. Tornow in Metz.

Produkten durchströmt werden, ehe diese zum Schornstein ziehen. Die Operation umfasst zwei Perioden:

Während der ersten 15 Minuten andauernden Periode gelangen Generatorgase mit Luftüberschuss in den Ofen über die dunkelkirschroth glühenden Objekte (Temperatur 600 bis 700°)

dritten Periode zur Unterstützung der Reduktion das Ueberleiten von Wasserdampf, welchen man vorher auf 700° überhitzt hat. Indem man diese Einwirkung wiederholt, kann die Dicke der schützenden magnetischen Oxydschicht auf Eisen nach Belieben verstärkt werden.

Von der Wirkung des Kalkes in der Ziegelerde.

Unter dieser Ueberschrift bespricht Prof. Tetmajer in dem ersten Heft der Mittheilungen der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien am eidg. Polytechnikum in Zürich die Ergebnisse der Untersuchungen von Ziegelsteinen, welche aus Ziegelthonen gebrannt waren, die kohlen-sauren Kalk enthielten.

Bisher wurde ganz allgemein angegeben, dass der Gehalt an kohlen-saurem Kalk im Ziegelthon schädlich sei, indem derselbe beim Brennen der Steine in Aetzkalk umgewandelt wird, welcher bei Zutritt von Wasser zu Kalkhydrat sich ablöst; infolge der

hierbei entstehenden Volum-Vergrößerung werden kleinere oder größere Stücke der Ziegel abgesprengt. Bei dieser Angabe wurde kein Unterschied gemacht, ob der Kalk in einzelnen körnigen Einsprengungen oder fein vertheilt im Thon vorkam.

Nach den Eingangs erwähnten Untersuchungen bringt nur die erstere Form des Vorkommens die Zerstörung der Steine hervor, während die fein vertheilten Kalkpartikel bei dem Brennen auf die Kieselsäure des Thons aufschließend wirken, wobei die Silikatbildung nicht ausgeschlossen ist. Werden nun

solche kalkhaltigen Steine unter Wasser gebracht, so tritt eine zementirende Wirkung ein, wodurch die Festigkeit derselben vergrößert wird; im Gegensatz hierzu wurde beobachtet, dass gar gebrannte, kalkarme oder kalkfreie Thone unter Wasser an Kohäsion mitunter erheblich einbüßen und mit der Zeit sogar völlig zerfallen können.

Durch die Analyse des Thons, aus welchem ein Theil der untersuchten Steine gebrannt war, wurde festgestellt, dass in der oberen, fetten, gelben Schicht des Lagers 23,9 % kohlen. Kalk mittleren, mageren, blauen Schicht . . . 33,4 " " unteren, fetten, blauen Schicht . . . 29,3 " "

enthalten waren, so dass also in der Mischung über 25 % kohlen. Kalk verarbeitet wurden. Wird nun beim Brennen der Steine darauf geachtet, dass die Grenze nicht überschritten wird, bei welcher die erdig-körnige Struktur des Schwachbrandes in eine porzellanartige, immerhin poröse Masse über zu gehen beginnt, so ist bei den Festigkeitsproben die zementirende Wirkung des Kalkes im Thon nachzuweisen. Wird die Temperaturgrenze nicht erreicht, so erleiden die Steine eine Zerstörung durch Frost und Nässe; wird dieselbe überschritten, so verlieren dieselben ihre Form. Zur Erzielung richtiger Resultate bei Bestimmung der Druckfestigkeit müssen gleichmäßig gebrannte Steine in trockenem und in wassergesättigtem Zustand der Probe unterzogen werden, wobei sich ergeben wird, dass die Steine in letzterem Zustande eine erheblich größere Druckfestigkeit haben.

Bei den in Rede stehenden Druckproben zeigten an Druckfestigkeit in kg pro qcm:

	Lufttrocken im Mittel	wassergesättigt im Mittel
1) Lochsteine von 25:12:6 cm mit 17 Löchern à 1,5 cm	304,5 kg	374,0 kg
2) Desgl.	255,0 "	294,0 "
3) Desgl.	311,6 "	309,0 "

Zu diesem abweichenden Resultat ist zu bemerken, dass für die Probe in trockenem Zustand schärfer gebrannte Ziegel als für die Wasserpombe genommen wurden.

4) Schwach gebrannte Lochsteine von 28:13,5:6 mit 17 Löchern à 2,0 cm	141,0 "	200,0 "
5) Vollsteine 27:9:5	243,5 "	318,0 "
6) Verblender, Vollsteine von 21,5:10,5:5,5 cm	128,2 "	177,0 "

Aus diesen Ergebnissen kann der Schluss gezogen werden, dass kalkreiche Thone zur Ziegelfabrikation geeignet sind und dass durch künstliche Kalkzuschläge zu Thonerde Steine hergestellt werden können, welche für Wasserbauten besonders verwendbar sind.

Herr Prof. Tetmajer enthält sich im übrigen eines bestimmten Urtheils über den technischen Werth der Kalkwirkung im Ziegelthon so lange, bis die eingeleiteten Untersuchungen abgeschlossen sind.

Die bis jetzt bereits festgestellten Resultate verdienen in hohem Maas die Beachtung der Ziegelfabrikanten sowie der ausführenden Techniker und werden ohne Zweifel Veranlassung zu vielen praktischen Proben und Beobachtungen sein. Hierzu die Anregung zu geben, ist der Zweck des vorstehenden Referats.

M. F.

Vermischtes.

Neues Verfahren der Reinigung gewerblicher und städtischer Abwasser.

Die schwierige Frage der Abscheidung der im Wasser befindlichen schädlichen ungelösten und gelösten Stoffe, scheint durch ein neues System, welches Hrn. Nahnsen, Direktor der Firma R. Müller & Co. in Schönebeck a. d. Elbe patentirt ist, der Lösung näher gebracht zu sein.

Das Verfahren besteht in der Zuführung chemischer (nicht näher bezeichneter) Präparate, welche auf folgende einfache Weise geschieht: an der Einmündungsstelle des Sammelkanals in die Klärbassins werden 4 Bottiche aufgestellt, welche mit Abflüssen und Rührvorrichtung versehen sind; 2 derselben dienen zur Herstellung der Lösung der Präparate und die 2 anderen zur Aufnahme von Kalkmilch. Für jede Lösung sind 2 Bottiche notwendig, damit keine Unterbrechung der Reinigung, infolge der nach dem Ablauf der betr. Lösung erforderlichen neuen Bereitung, eintritt. Zunächst wird das Präparat und hierauf die Kalkmilch dem Kanalwasser kontinuierlich zugeführt. Nach inniger Mischung beider Stoffe sollen alle schädlichen Bestandtheile sofort vom Wasser getrennt werden und sich infolge des hohen spez. Gewichts rasch absetzen, so dass das Wasser in 15 cm hohen Schichten klar, farb- und geruchlos aus den Bassins tritt und ohne irgend welche Schädigung den Flussläufen zugeführt werden kann.

Die Firma übernimmt für den günstigen Verlauf des Klärverfahrens Garantie und hebt besonders hervor, dass das gereinigte Wasser mindestens 14 Tage lang haltbar, d. h. dem Faulen nicht ausgesetzt sei; der aus den Bassins entfernte Niederschlag ist durch seinen Gehalt an Stickstoff, Kali und Phosphorsäure ein werthvoller Dünger.

Zur Durchführung eines Versuchs im großen wurden der Firma am 21., 22. und 23. August die Klärbassins der Stadt Dortmund zur Verfügung gestellt. Diese Stadt führt die gesamten Abwasser, darunter viele aus Brauereien und anderen gewerblichen Anlagen, durch einen Kanal dem Emscherfluss zu, welcher hierdurch meilenweit verunreinigt ist, so dass die Adjazenten die berechtigten Klagen führen und die Regierung zu Arnberg strenge Maasregeln gegen das Ablassen unreiner Gewässer im Kreise Dortmund treffen wird. Seitens der K. Regierung war der Gewerberath Hr. Osthuus zur Kontrolle des Versuchs beauftragt; auch sollte derselbe Durchschnittsproben des gereinigten und ungereinigten Wassers den Hrn. Prof. Dr. König in Münster und Dr. Kayser in Dortmund zum Zwecke der Analysirung und Begutachtung zustellen.

Nach am 20. August von Hrn. Stadtbaurath Marx vorgenommenen Messungen beträgt der Zufluss in 24 Stunden mindestens 10 000 cbm; das Wasser trat in seifig-thermischer Beschaffenheit mit schmutzig grauer Farbe aus dem Kanal in die Bassins. Sofort nach Zuführung der Präparate erfolgte die Abtrennung der verunreinigten Bestandtheile, welche sich in Form eines flockigen, schwärzlichen Niederschlags rasch zu Boden setzten, während das Wasser klar, farb- und fast geruchlos aus den Bassins abfloss. Obgleich in einzelnen Stunden mindestens das doppelte Quantum Wasser als bei normalem Zufluss gereinigt werden musste, konnte immer konstatiert werden, dass das abfließende Wasser selbst den höchsten Anforderungen entsprach.

Die praktische Durchführbarkeit und der hohe Werth des neuen Systems wurden ferner mit gleich gutem Erfolg auf der Brauerei der Hrn. Ross & Co. in Dortmund und auf dem Etablissement des Hrn. Krupp in Essen fest gestellt.

Auszug aus dem Programm der Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Konstruktions-Materialien auf

ihre mechanischen Eigenschaften in der Aula der technischen Hochschule in München.

Das Zustandekommen der Konferenz ist nach den bis 8. September eingelaufenen Theilnahme-Erklärungen gesichert; selbstverständlich ist die Theilnahme solcher Herrn, die sich nicht angemeldet haben, nicht ausgeschlossen.

I. Tag Montag, den 22. September 1884

Eröffnung um 9 Uhr. Wahl des Büreaus, bestehend aus einem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und zwei Schriftführern.

Allgemeine Fragen.

1) Sollen die Berathungen ganz frei sein, oder sollen in solchen Fällen, wo dies möglich erscheint, schon jetzt bindende Beschlüsse gefasst werden?

2) Welche Anforderungen sind an eine gute Prüfungs-Maschine und an zweckentsprechende Einspann-Vorrichtungen zu stellen?

3) In welcher Weise ist dem Einfluss der Zeitdauer auf die Resultate der Festigkeits-Versuche Rechnung zu tragen?

4) In welcher Weise sind Angaben über die gebrauchte Prüfungs-Maschine und angewandte Prüfungs-Methode den Prüfungs-Resultaten beizufügen?

5) Wie groß soll mindestens in jedem Falle die Anzahl der zu prüfenden Versuchsstücke sein?

Prüfung von Schmiedeeisen und Stahl.

6) Nach welchen Richtungen hin, auf welche Eigenschaften, sollen die Materialien geprüft werden, welche Probestücke sind daraus herzustellen, von welcher Form und auf welche Weise und in wie weit und auf welche Weise ist dabei dem Verwendungszwecke Rechnung zu tragen?

7) Wann ist die Prüfung an den Gebrauchsstücken selbst vorzunehmen und in welcher Weise?

8) Kann eine der beiden Methoden unter No. 6 und 7 die andere ersetzen oder nicht, oder sind beide zu kombinieren?

II. Tag, Dienstag, den 23. September 1884.

Prüfung von Gusseisen.

9) 10) 11) wie Nr. 6, 7, 8.
Prüfung von Kupfer, Bronze u. andern Metallen.

12) 13) 14) wie Nr. 6, 7, 8.

Prüfung von natürlichen u. künstlichen Steinen.

15) Nach welchen Richtungen hin, auf welche Eigenschaften sollen die verschiedenen Steinarten unter Berücksichtigung ihrer Verwendungszwecke geprüft werden, welche Probestücke sind daraus anzufertigen, von welcher Form und Zubereitungsweise?

Prüfung von Holz u. anderen Materialien.

16) ähnlich wie Nr. 15.

III. Tag, Mittwoch, den 24. September 1884.

Prüfung von hydraulischen Bindemitteln.

17) Ist es wünschenswerth, eine einheitliche Nomenklatur einzuführen und welche?

18) a. Nach welchen Richtungen hin, auf welche Eigenschaften sind diese Materialien zu prüfen, wenn es sich um die Bestimmung ihrer Qualität an sich handelt?

b. Welche Probestücke sind daraus herzustellen, von welcher Form und auf welche Weise?

19) In wie weit und auf welche Weise ist bei der Prüfung der hydraulischen Bindemittel ihrem speziellen Verwendungszwecke Rechnung zu tragen?

20) Kann eine der beiden unter Nr. 18 u. 19 angeführten Prüfungsmethoden die andere ersetzen oder nicht, oder sind der beide zu kombinieren?

Änderungen dieses Programms sind noch vor und während Verhandlungen zulässig.

Dienstag, den 23. September gemeinschaftliches Mittagessen, Abends Kellertour.

München, den 9. Sept. 1884.

Bauschinger.

Gips-Brennöfen von Haenschke & Co. Schl.-Hangsdorf. Der Gips-Brennofen von Haenschke & Co. i. Schl.-Hangsdorf, O. L., der für Deutschland durch Patent No. 28 874 geschützt ist, gestattet ein bequemes Entleeren und Füllen der Kammern und nutzt die Wärme in ausgedehntem Maße, als die bisherigen Brennöfen aus.

Während bisher die Kammern der Gips-Brennöfen horizontal gerichtet waren, bilden die Kammern dieses neuen Ofens vertikale Schlitz, die von beiden Seiten von den Zickzackzügen umgeben werden. Infolge dieser Einrichtung wird weder eine unwirksame Erwärmung von Mauerwerk, noch ein Ausströmen der Wärme in die umgebende Luft zugelassen.

Die Beschickung der Kammern erfolgt durch Öffnungen, welche sich fast über die ganze Decke erstrecken, während in der einen Stirnwand jeder Kammer und zwar in der Hinterseite des Ofens die Entleerungstür angebracht ist; beide Öffnungen werden durch eiserne Türen verschlossen.

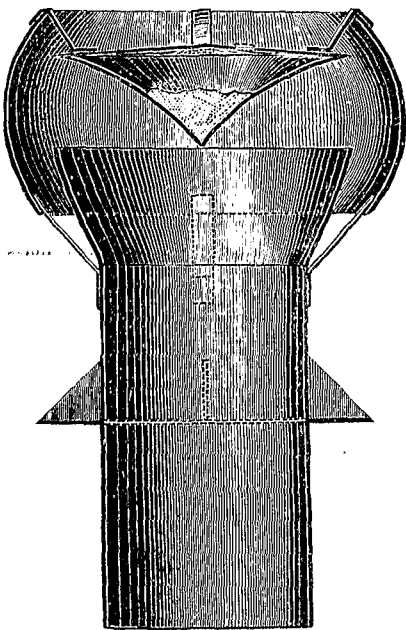
Von dem Rost jeder Feuerung aus, von denen eine beliebige Anzahl in jedem Ofen neben einander angeordnet ist, strömen die Feuegase durch einen Mittelkanal und zwei sich seitlich abzweigende Kanäle in vertikalen Zugsystemen nach oben und begeben sich nach dem zum Schornstein geleiteten Sammelkanal. Zwischen den drei vertikalen Zickzackzügen jeder Feuerung liegen zwei Kammern, und eine weitere Kammer ist zwischen dem dritten Zuge dieser und dem ersten der benachbarten Feuerung angebracht.

Die Bedienung des Ofens, sowohl was die Feuerung wie das Einfüllen und Herausnehmen des Gipses betrifft, ist die denkbar einfachste.

Görlitz.

Patent-Bür. v. Rich. Lüders.

Neuer Schornstein-Aufsatz. Von Hrn. J. Keidel, Berlin W. ist ein Schornstein-Aufsatz nach beigefügter Abbildung konstruiert worden, dem der Konstrukteur den Namen „Exakt-Deflektor“ beigelegt hat.



Der Deckel des Aufsatzes ist zum Einhängen eingerichtet und hat eine Sandfüllung, um ihn gegen das Abheben durch Wind zu schützen.

Die Öffnung des Schlotens ist gegen den Wind, aus welcher Richtung derselbe immer komme, geschützt und so durchkonstruiert, dass der abziehende Rauch keinerlei Querschnittsverengungen antrifft, daher auch Hindernisse, die dieser Ursache entstammen, nicht erfährt. Der Apparat wird aus Zinkblech in 6 verschiedenen Größen hergestellt.

Vorzüge desselben, die sich ohne weiteres ergeben, sind, dass der Apparat in allen Theilen

fest ist, dass die Wege, welche die ausfließenden Gase nehmen müssen frei von scharfen Biegungen, Winkeln und toten Ecken sind, und dass derselbe behufs der Reinigung des Rauchrohrs ohne Lösung einer Schraube etc. zugänglich ist. Die Formgebung des Kopfes ist eine solche, dass eine rückstauende Wirkung des Windes ausgeschlossen erscheint, dagegen ein jederzeitiges ruhiges — nicht stoßweises Ausströmen der Gase erwartet werden darf.

Zur Mittheilung in Nr. 67 cr. über die Begründung einer eingeschriebenen Hilfskasse der Architekten, Ingenieure u. Techniker Deutschlands erhalten wir von dem Zentralvorstande des Deutschen Techniker-Verbandes eine Zuschrift, aus welcher hier folgendes Wesentliche reproduziert wird:

Der Vorsitzende des D. T.-V. hat in der am 13. v. M. in der Philharmonie abgehaltenen Versammlung die hauptsächlichsten Unterschiede zwischen den Bestrebungen des D. T.-V. und denen der Hrn. Brandt, Hintz, Kuntz und Gen., welche nur die Gründung einer Krankenkasse im engsten gesetzlichen Rahmen und nichts weiteres erstreben, etwa wie folgt dargelegt:

Das Krankenkassen-Gesetz ist ursprünglich für Arbeiter-Bedürfnisse bestimmt; aber nach Festsetzung der Beitrittspflicht für Alle, welche 6 $\frac{2}{3}$ M. pro Tag nicht zu vereinnahmen in der Lage sind, müssen auch die Techniker, die gewissermaßen das Offizierkorps der Arbeiterarmee bilden, Stellung zur Sache nehmen.

Der D. T.-V. hat nun die einfache Arbeiterkasse mit der gesetzlichen Mindestleistung als für die Bedürfnisse eines deutschen Technikers nicht ausreichend erklärt, und die Errichtung auch einer freien Unterstützungskasse neben der gesetzlich notwendigen Krankenkasse beschlossen und, auf dem Delegirten-Tag

zu Leipzig, die Delegirten von Dresden mit der Ausarbeitung einer diesbezüglichen Vorlage für die nächste General-Versammlung im Januar n. J. betraut. Diese Kasse soll dem Verbands-ermöglichen, auch dort Noth lindern zu können, wo die gesetzliche Krankenkasse Hilfe nicht erlaubt, sei dies nun in Fällen, wo der Ernährer einer zahlreichen Familie erkrankt ist und das Krankengeld nicht zum Nöthigsten ausreicht, oder wo zwar ein Kranker gesund erklärt ist, aber am Nöthigsten Mangel leidet oder in ähnlichen Fällen, die jeder kennt, der eine Krankenkasse verwaltete.

Ebenso ist die weitere Entwicklung solcher Kasse behufs Rückversicherungen zur besseren Fundirung der freien Hilfskasse, der Mitwirkung zur Lebensversicherung etc. nur möglich, wenn eine solche freie Unterstützungskasse sofort mitgegründet wird.

Wenn aber nun eine solche Kasse als dringend wünschenswerth anerkannt werden muss, so ist nicht abzusehen, weshalb die Kassenverwaltung nicht auch die leichte Mühe einer Stellenvermittlung mit besorgen kann. Ist es schon für geheilte Kranke, die inzwischen beschäftigungslos geworden sind, mehr wünschenswerth denselben geeignete Beschäftigung zu verschaffen, als dieselben etwa in Baar zu unterstützen, so ist es auch für gesunde unbeschäftigte Kollegen sicherlich eine Wohlthat, wenn man sich auch um diese kümmert, die mindestens ebenso hilfsbedürftig sind, als Kollegen mit leichter Krankheit in guter Stellung. Ja es ist sogar im gewissen Sinne nothwendig, auch solche Eventualitäten ins Auge zu fassen; manche Kollegen würden sonst event. der Kasse zur Last fallen.

Dass für den Staatsdienst geprüfte Techniker im D. T.-V. nicht Aufnahme finden, ist unrichtig, wie dies auch schon am 13. August in der Versammlung hervor gehoben ward; aufnahmefähig sind Techniker aller Branchen, welche den Nachweis technischer Bildung führen.*

Das Alter der Aufnahmefähigkeit betreffend, so erschien die Aufnahme 16jähriger Kollegen in die Hilfskrankenkasse geboten, um diese jungen Leute nicht durch deren Ausschluss zu zwingen einer Arbeiterkasse beitreten zu müssen; stimmberechtigt und wahlfähig sind dieselben erst mit 21 Jahren.

* Wir theilen dies mit unter dem Beifügen, dass dem klaren Wortlaut der beschlossenen Statuten nach, Techniker, welche eine Staatsprüfung abgelegt haben, in die Einzel-Vereine, welche den Verband bilden, nicht aufnahmefähig sind, wogegen allerdings der direkten Aufnahme derselben in den Verband ein Hinderniss nicht entgegen steht. D. R.

Verwilderung der Donau auf der Strecke von Pressburg bis Görgy. Die N. Fr. Pr. brachte jüngst einige konkrete Angaben zu diesem Thema, welche zeigen, dass ähnlich ungünstige Zustände einer großen schiffbaren Wasserstraße sich in Mittel-Europa wohl kaum zum zweiten Male finden werden.

Die ganze betreffende Strecke der Donau, welche ausschließlich auf ungarisches Territorium fällt, ist 100 km lang. Die Gefälle-Verhältnisse derselben sind folgende:

die ersten	11 km	das Gefälle	1:2600
„ folgenden	15 „	„	1:4580
„	20 „	„	1:2888
„	13 „	„	1:2495
„	21 „	„	1:4408
„	20 „	„	1:7282
100 km			

Die nächst folgenden 24 km weisen das Gefälle von 1:11069 und die dann anschließenden 16 km dasjenige von 1:17777 auf.

Thätigkeit der K. mechanisch-techn. Versuchs-Anstalt und der K. Prüfungs-Station für Baumaterialien in Berlin in der Periode 1. Juli 1883—84. In der Versuchs-Anstalt sind im ganzen 606 Versuche ausgeführt, davon: a. 394 auf Zug, b. 30 auf Druck, c. 64 auf Biegung, d. 3 auf Zerknickung, e. 30 auf Härtebestimmung und f. 60 mit Oelen auf Schmierfähigkeit derselben.

Von den Versuchen ad a. betrafen: 95 Stahl, 91 Schmiedeeisen, 10 Delta-Metall, 20 Bronze, 47 Seile aus Metall und Faserstoff, 48 Stahldrähte, 50 Eisendrähte, 15 Strickgarne, 1 Kettenglieder, 17 Seilschlösser; von den ad b desgl. 10 Stahl, 5 Schmiedeeisen, 5 Gusseisen, 5 Delta-Metall, 5 Granit; von den ad c. desgl. 10 Stahl, 24 Schmiedeeisen, 20 Eisendrähte, 5 Delta-Metall. Die 3 Versuche ad d betrafen gusseiserne Säulen.

155 von den Versuchen wurden auf Anträge von Behörden, 418 auf Anträge von Privaten und 33 in rein wissenschaftlichem Interesse vorgenommen.

In der Prüfungsstation für Baumaterialien betrug die Zahl der Prüfungsanträge 591, worunter 225 für Staatsbehörden und 366 für Private; die Zahl der Einzelversuche ist 18224.

Von den ausgeführten Prüfungsanträgen bezogen sich 443 Anträge auf Druck-, Zug-, Bruchfestigkeit, Wasseraufnahme, Wetterbeständigkeit, Feuerbeständigkeit, spez. Gewicht und Härte bei natürlichen und künstlichen Steinen, auf inneren Druck bei Thonröhren und auf Zugfestigkeit und Dehnbarkeit von Dachpappen. 148 Anträge bezogen sich auf Zug-, Druck- und Bruchfestigkeit, Adhäsionskraft, Gewicht, Mahlung, Temperatur-Erhöhung, Abbindezeit, Volumbeständigkeit, spez. Gewicht und Wasserdichtigkeit von Zement, Kalk- und Trassmörteln.

Eisenbahn-Museum in Berlin. Die Chronik der Berliner technischen Hochschule für das abgelaufene Studienjahr theilt die bedauerliche Nachricht mit, dass die seit mehreren Jahren vorbereitete Errichtung eines Eisenbahn-Museums unmittelbar vor der Verwirklichung wieder sistirt worden ist. Die betr. Mittheilung klingt etwas auffällig; wir bringen dieselbe ohne Kommentar nachstehend dem Wortlaute nach zum Abdruck:

„Bei der Vertheilung der Räume im Neubau der technischen Hochschule stellte sich heraus, dass es unmöglich war, dem Eisenbahn-Museum ein zu seiner Vervollständigung und wünschenswerthen Erweiterung ausreichendes Lokal zuzuweisen; auch die beantragte Errichtung einer besonderen Baulichkeit zur Aufstellung einzelner Betriebsmittel in wirklicher Größe konnte wegen Unzulänglichkeit des Bauplatzes (sic!) nicht zur Ausführung gelangen.“

Diese Umstände veranlassten das Kuratorium die „Auflösung des Eisenbahn-Museums als solches“ zu beantragen. Dem entsprechend hat der vorgesetzte Hr. Minister durch Erlass vom 1. Mai d. J. im Einverständniss mit dem Hrn. Minister der öffentl. Arbeiten die Auflösung genehmigt und angeordnet, dass die Gegenstände der Sammlung provisorisch und vorbehaltlich einer späteren anderweitigen Verwendung den Lehrmittel-Sammlungen der Abtheilungen II und III zugewiesen würden.

Hoffen wir, dass diese provisorische Verlängerung eines mehrjährig bestandenen Provisoriums sich nicht allzu lang ausdehnen wird!

Denkmal Emanuel Geibel's auf dem allgemeinen Gottesacker zu Lübeck. Nach dem Hinscheiden und der feierlichen Bestattung Emanuel Geibel's war vom Senate die Ausschmückung seiner Grabstätte auf dem allgemeinen Gottesacker mit einem einfachen aber würdigem Denkmal aus öffentlichen Mitteln in Aussicht genommen. Aus verschiedenen für die Ausführung veranlassten Plänen ist der von dem Kgl. Bmstr. Hrn. v. d. Hude zu Berlin angefertigte Entwurf im Einvernehmen mit der Familie des Dahingeschiedenen als der geeignetste ausgewählt worden. Für die Herstellung der Stele, des Grabsteins und der Ecksteine des Umfassungsgitters wird rother schwedischer Granit, für das Gitter Schmiedeeisen zur Verwendung gelangen. Das Denkmal, veranschlagt zu 6000 M., wird in seiner edlen und soliden Einfachheit als ein würdiger Schmuck der letzten Ruhestätte unseres großen Todten erscheinen.

K. Kolz.

Nachrichten von der technischen Hochschule zu Berlin. Der im Programm für das Studienjahr 1884/85 mitgetheilten Chronik der Hochschule entnehmen wir folgende Personal-Nachrichten:

Am 1. April d. J. ist Hr. Dr. Böhme auf seinen Wunsch aus der Stellung eines provis. Vorstehers der Kgl. „mechanisch-technischen Versuchsanstalt“ ausgeschieden und an seine Stelle der Ing. Hr. A. Martens zum provis. Vorsteher ernannt worden.

Der erst im April 1883 für das Lehrfach der höheren Mathematik eingetretene Prof. Dr. H. Weber hat einen Ruf an die Universität Marburg erhalten und ist mit Schluss des Sommer-Semesters 1884 aus dem Lehrkörper der Hochschule ausgetreten.

Für das Lehrgebiet der mathematischen Theorie, der Bevölkerungs-Statistik und des Lebens-Versicherungswesens ist Hr. Dr. H. Grofse als Privatdozent zugelassen worden.

Preisauflage der Louis-Boissonet-Stiftung an der techn. Hochschule zu Berlin. Für das pro 1884 an einen Bauingenieur zu vergebende Stipendium im Betrage von 3000 M. ist als Aufgabe gestellt worden: die bei den neuern Hochbauten in Frankreich und Belgien zur Ausführung gekommenen Eisenkonstruktionen zum Gegenstande eines näheren Studiums zu machen. Speziell soll das Augenmerk des Stipendiaten auf die neuesten in Paris und Brüssel ausgeführten Perron- und Bahnhofshallen, wie auf die Markthallen gerichtet sein und es sollen außerdem Darstellungen gegeben werden von den in der großen Oper, dem *Hôtel de ville* und dem Justizpalast in Paris in Anwendung gekommenen Eisenverbindungen. Es ist ferner Aufgabe fest zu stellen, in welchem Umfange bisher in Frankreich von Eisenkonstruktionen bei Kirchenbauten Gebrauch gemacht worden, sowie welche Erfahrungen über die nach den verschiedenen „Systemen“ ausgeführten Zwischendecken bei Wohn- und öffentlichen Gebäuden bisher vorliegen.

Nähere Angaben sind im Programm der technischen Hochschule pro 1884/85 mitgetheilt.

Todtenschau.

Wilhelm Freiherr v. Engerth †. Am 4. September ist zu Laasdorf bei Baden der Nestor der österreichischen Eisenbahntechnik, der Träger eines in den technischen Kreisen der ganzen Welt hoch geachteten Namens, im Alter von 71 Jahren verstorben.

Wilh. Engerth war am 26. Mai 1814 zu Pless in Pr. Schlesien geboren, widmete sich zunächst dem Baugewerbe, wusste es aber durch eisernen Fleiß und nach Erlangung eines Stipendiums dahin zu bringen, dass ihm der Besuch des Wiener Polytechnikums möglich ward, welches er im Jahre 1833 bezog. Hier erlangte er nach absolvirten Studien die Stelle eines Assistenten im Lehr-

fache der Mechanik, später auch noch die im Lehrgebiete der darstellenden Geometrie. 1844 erhielt E. einen Ruf als Professor der Mechanik und Maschinenlehre an das Polytechnikum zu Graz, in welchem seine Befähigung sich derart geltend machte, dass man sich veranlasst fand, ihn als Rath in die damalige Direktion der österreichischen Staatsbahnen zu berufen. In jene Zeit fällt mit der Ausführung der ersten Ueberschienenung der Alpen ein Glanzpunkt der österreichischen Technik, an welchem E. sein gutes Theil hatte. Das besondere Lokomotiv-System, welches E. für den Betrieb der Semmeringbahn erfand, trug seinen Namen weit über die österreichischen Grenzen hinaus. Als 1855 finanzieller Schwierigkeiten halber der öster. Staat sich seines Eisenbahn-Besitzes entäußerte und die „öster.-französ. Staatsbahn-Gesellschaft“ sich bildete, blieb E. als Maschinen-Direktor und General-Direktor-Stellvertreter in leitender Stellung am Werke und behielt auch diesen Posten bis zum Jahre 1879, wo er ihn mit dem weniger mühsamen eines Mitgliedes des Verwaltungsraths der Gesellschaft vertauschte.

Neben seiner amtlichen Thätigkeit liefen große Privat-Arbeiten fachlicher Natur her; die bedeutendste hierunter war wohl seine Mitwirkung bei der damals in Vorbereitung stehenden Wiener Donau-Regulirung. Nach Anhörung mehrerer in- und ausländischen Experten bezüglich der Art der Regulirung, welche verschiedene Auffassungen zu Tage gefördert hatte, ward ein Comité zur Erstattung eines Schluss-Berichts eingesetzt, in welchem Engerth die Rolle des Berichterstatters zufiel. Sein Bericht empfahl die Ausführung des Werks in der Art, in welcher dasselbe von 1870 — 75 verwirklicht worden ist, eine Art und Weise, welche bekanntlich hinsichtlich ihrer durchgängigen Richtigkeit heute noch nicht überall in Fachkreisen zweifelsfrei dasteht. Einen wesentlichen Theil des großen in seinem Erfolge für Wien hoch bedeutsamen Werks bildete die Absperung des Donaukanals an seinem oberen Ende bei Nussdorf, eine Aufgabe, die Engerth mit originaler und kühner Schöpfungskraft in dem beweglichen Verschlusse mittels „Sperrschiff“ gelöst hat. Durch nachträgliche Anlage eines Nadelwehrs unter dem Sperrschiff und mehre Abänderungen an den Detailkonstruktionen des Schiffes selbst ist das Werk schließlich zu einem Zustande der Vollkommenheit gediehen, der seinen Schöpfer mit gerechter Befriedigung erfüllte; dieser Befriedigung hat derselbe in einer kürzlich veröffentlichten Spezialschrift über das Sperrschiff vollen Ausdruck geben dürfen.

Von den zahlreichen Arbeiten Engerths ist ferner hier seiner Leistungen bei den Bauten der Wiener Weltausstellung 1873 Erwähnung zu thun, denen er in der Eigenschaft eines Chefs des Ingenieur-Bureaus vorstand. Die „Rotunde“ ist hinsichtlich ihrer Idee freilich ein von auswärts importirtes Werk, an dessen konstruktiver Verwirklichung E. wenig Freude gehabt haben mag.

Schließlich darf selbst in einem kurzen Lebensbilde Engerths wie es vorstehend gegeben ist, die hervorragende Thätigkeit des Verstorbenen im österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein nicht unerwähnt bleiben. Außer der regen Theilnahme am Vereinsleben und den Bereicherungen, welche die Publikationen des Vereins aus seinen Federn zu Theil geworden ist, verdankt der Verein E. wesentlich mit den Besitz des prachtvollen eignen Hauses, welches er seit 1872 sein Eigen nennt.

— B. —

Konkurrenzen.

Das Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Reichsgerichts-Gebäude in Leipzig, das bereits seit längerer Zeit erwartet wurde, ist nunmehr am 8. September d. J. wirklich erlassen worden. Indem wir dasselbe mit lebhafter Freude begrüßen, verweisen wir unsere Leser einstweilen auf die im Anzeigebblatt dieser No. enthaltene Bekanntmachung des Hrn. Staats-Sekretärs des Reichs-Justizamts. Eine nähere Besprechung des Programms behalten wir uns bis nach Einsicht der weiteren zu demselben gehörigen Schriftstücke vor.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Garnison-Bauverwaltung. Ernann: Reg.-Bmstr. Stegmüller in Danzig, welcher die Dienstgeschäfte des Garnison-Bauinspektors daselbst bisher probeweise wahrgenommen, zum Garnison-Bauinspektor.

Preußen. Dem bish. techn. Hilfsarb. b. d. Kgl. Regierung in Köln, Bauinsp. Freyse ist, unter Beilegung des Amtscharakters als Kreis-Bauinspekt., die dortige Kreisbaubeamten-Stelle verliehen.

Der bish. Kreis-Bauinsp. Ernst Habermann in Osterode ist als Bauinsp. u. techn. Hilfsarb. a. d. K. Regierung in Danzig versetzt. Reg.-Bmstr. Ludwig Böttger in Danzig ist zum Bauinspektor ernannt und demselben die technische Hilfsarbeiterstelle b. d. kgl. Regierung in Cöslin verliehen worden. — Reg.-Bmstr. Gibelius in Cöslin ist als kgl. Kreis-Bauinspektor in Osterode i/Ostpr. angestellt worden.

Kreis-Bauinsp. v. d. Bruck in Deutz tritt zum 1. Oktober cr. in den Ruhestand, die dadurch vakant werdende Kreis-Baubeamten-Stelle wird als solche nicht wieder besetzt.

Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Siehr, ständ. Hilfsarbeiter b. d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Dortmund ist nach Neustettin versetzt.

Ernann: Betriebs-Insp. Reimer in Stettin zum Eisenb.-Bau- u. Betriebs-Inspektor, Masch.-Insp. Bathe in Breslau zum Eisenbahn-Maschinen-Inspektor.

bestehen aus Mitgliedern der Medizinal- und landwirthschaftlichen Kollegien, aus Aerzten, Kultur- und Strombau-Ingenieuren, Chemikern, Forstwirthen, Meteorologen, Industriellen und höheren Gemeinde-Verwaltungs-Beamten. Diesen Behörden wären noch polizeiliche Gewalten zu geben und Mittel zur Vornahme technischer Untersuchungen zur Verfügung zu stellen. Dem Redner wurde für seinen Vortrag Dank erstattet und kurz darauf die Abtheilungs-Sitzung geschlossen.

d. Die Sitzungen der Abtheilung für mechanisches Bauwesen.

In der ersten Abtheilungs-Sitzung vom 26. August übernahmen zunächst die Hrn. Kreisbrth. Schlichtegroll-Bayreuth und Oberbrth. von Bok-Stuttgart den Vorsitz. Es sprach sodann Hr. Prof. Dr. A. Wolpert-Kaiserslautern über „Prüfung und Verbesserung der Luft in Wohn- und Versammlungs-Räumen in Bezug auf Temperatur, relative Feuchtigkeit und Reinheit.“

Temperatur. Die Athemluft übt auf den Gesundheitszustand, die Behaglichkeit, die körperliche und geistige Arbeitskraft eines jeden Menschen einen großen Einfluss aus. Am leichtesten fühlbar ist die Temperatur. Für normale Umstände ist eine Zimmer-Temperatur von 18–20° C. am geeignetsten, für Schlafzimmer genügt weniger; doch sind Nachtheile zu kalter Schlafräume, dass sich die Ausdünstungen an den Wänden niederschlagen und dort in Fäulniss übergehen.

Eine gute Heizvorrichtung soll die gewünschte Temperatur bald nach dem Anheizen erzeugen und auf die Dauer in derselben Höhe erhalten. Die Temperatur soll am Fußboden nicht viel geringer sein, als in Kopfhöhe und an der Zimmerdecke. Zu große Differenzen sind ungesund und bedingen meistens eine namhafte Verschwendung an Heizmaterial. Zur Messung der Zimmer-Temperatur verwende man 3 Thermometer, am besten reine Glasthermometer, die an einer Schnur in der Mitte des Zimmers in den angegebenen 3 Höhenlagen aufgehängt sind. Zu große Annäherung an die Wände kann Fehler von 4–5° mit sich bringen. Die Temperatur-Differenz in den Höhenlagen eines und desselben Wohnraumes können bis zu 20 und 30° betragen, ein Ergebniss, das mit der alten Regel, „Füße warm, Kopf kalt“, nicht stimmt. Schon die Römer wendeten Fußbodenheizung an, für welche allerdings unsere heutigen Fußboden-Konstruktionen wenig geeignet sind; doch ließe sich ein Boden aus Wellblech, auf welchem Sand und sodann z. B. Mettlacher Plättchen ruhen, recht wohl mit einer Heizkammer in Verbindung setzen, auch bequem eine Ventilation daran anschließen, welche zugleich zur Regulirung der Fußbodenwärme dienen könnte.

Der Redner geht nach kurzer Berührung der Wasser- und Dampfheizungen über auf die Besprechung unserer gewöhnlichen Heizvorrichtungen: Hohe schmale Oefen sind zu verwerfen, sie heizen meist den Raum über Kopfhöhe. — Oefen mit milder Strahlung sind im allgemeinen nicht unangenehm, dagegen in Räumen wie z. B. Schulen etc., wo die Sitzplätze nicht gewechselt werden können, verwerflich. Um die Vortheile der Strahlöfen (rasches Anheizen) mit den Vorzügen der Mantelöfen (keine Belästigung durch Strahlung) zu verbinden, verwendet man jalousieartige Mäntel. Zur Verbesserung der Heizverhältnisse bei bestehenden Oefen werden rotirende Scheiben auf denselben empfohlen, welche vermeiden, dass die Hitze direkt gegen die Decke in die Höhe schießt. Diese Scheiben rotiren um eine vertikale Axe und sind unten als Schraubenflügelrad, oben als Schleuder-Schaufler ausgebildet; ihre Geschwindigkeit ist $v = 1,75^m$, sie können aber mit Rücksicht auf leichte Beweglichkeit höchstens 30 cm Durchmesser erhalten.

Nach einigen Bemerkungen über Verbesserungen bestehender Luftheizungen, namentlich durch Anbringung eines Luftofens geht der Redner über zum:

Feuchtigkeits-Gehalt der Luft. 40 bis 60 % Feuchtigkeit ist je nach dem individuellen Bedürfniss der richtige Gehalt. Zur Messung dienen am besten die Haarhygrometer, deren Theilung jedoch bei guter Konstruktion in der Nähe von Null eine größere sein muss, als in der Nähe von 100 %. Für die alltäglichen Zwecke genügen einfache Stroh-Hygrometer. Durch gleichzeitige Ablesung dreier Hygrometer in einem Wohnraum lässt sich konstatiren, dass der relative Feuchtigkeitsgehalt am Fußboden größer ist als an der Decke.

Zur künstlichen Befeuchtung der Luft genügt die Verdunstung aus einer Schüssel mit Wasser auf dem Ofen meist nicht. Der Redner beschreibt verschiedene wirksamere Methoden, deren Erwähnung jedoch hier zu sehr ins Detail

führen würde. Er weist sodann noch auf das Austrocknen der Luft mittels Abkühlung oder mit Chemikalien hin und geht sodann über zum dritten Theile seines Gegenstandes: der Reinheit der Luft, welche in Städten durch Ruß und Staub sehr beeinträchtigt ist. Künstliche Regen, Beführung frischer Luft in Kanälen von außerhalb der Stadt, Luftreinigungskammern etc. sind die meist kostspieligen Mittel zur Minderung des Uebelstandes.

Obschon der Mangel an Sauerstoff und der Gehalt an Kohlensäure die Verunreinigung der Luft nicht bedingen, geben beide ein Mittel, dieselbe, namentlich den Grad des Haupt-Verunreinigungs-Faktors, den Gehalt an Ausathmungs-Produkten der Menschen, zu beurtheilen. Die Prüfungen mittels Trübung reinen Kalkwassers durch Einblasen der fragl. Luft dürfen wir als bekannt übergehen.

Die Reinigung der Luft geschieht gründlich nur durch Luftwechsel; die verschiedenen Mittel zur Herstellung desselben werden kurz besprochen und es wird namentlich darauf hingewiesen, dass die reine Luft unten einzuführen sei, in die Höhe zu steigen habe, wobei die Ausdünstungen mitgerissen werden und oben als schlechte Luft abgeführt werden müsse.

Der Vortrag, bei welchem der Redner viele eigene Erfahrungen und Konstruktionen beiziehen konnte, fand beifällige Aufnahme seitens der Zuhörer.

An denselben schlossen sich nur noch einige kurze Bemerkungen Anwesender an. —

In der zweiten Abtheilungs-Sitzung am 27. August sprach Hr. Prof. Dietrich-Stuttgart über:

„die elektrische Kraftübertragung.“

Der Redner führte vor, dass die elektrische Kraftübertragung schon eine ganze Reihe solch wichtiger Eigenschaften besitzt, welche hoffen lassen, dass sie alle sonst möglichen Transmissions-Methoden überflügeln werde. Doch darf man die Erwartungen noch nicht gar zu hoch spannen und etwa schon an die elektrische Uebertragung der Energie der Wasserkräfte eines Gebirges in das entfernter liegende Flachland denken. Zu den Vorzügen der elektrischen Uebertragung der Energie zählt namentlich die Entbehrlichkeit aller bewegten Theile an den Transmissionen; auch sind keine Lager und Fundamente zwischen Vorder- und Hintermaschine nöthig, keine Rohre zu verlegen und dicht zu halten, wie bei hydraulischer oder pneumatischer Uebertragung u. s. f. Welche Anzahl von Faktoren, die zur Betriebsstörung und Gefährdung beitragen, hiermit wegfällt, ist einleuchtend. Sodann ist ein großer Vorzug, dass sich die Leitungsdrähte allen lokalen Verhältnissen anzuschmiegen vermögen; Situation und Längenprofil der Transmission kann beliebig sein, die Transmission selbst ist der muthwilligen oder unbeabsichtigten Beschädigung leicht zu entziehen; die ganze Einrichtung ist höchst transportabel und erweiterungsfähig — alles Vorzüge, die hoch anzuschlagen sind. Nachtheilig, mindestens un bequem, ist andererseits die hohe Tourenzahl der elektrischen Maschinen, sobald es sich nicht mehr um den Betrieb von selbst schnell gehenden Maschinen als Ventilatoren, Kreiselumpen, Fräsen u. dgl. handelt. Auch die Funkenbildung an den Kollektoren, welche bis heute noch als unvermeidlich zu betrachten ist, bedingt eine Einschränkung des Gebrauchs der elektrischen Maschinen, nämlich in Werkstätten mit explosiblen Gasen.

Trotzdem passen sich schon die heutigen Elektromotoren den Bedürfnissen der Praxis in großem Umfang an, wofür namentlich die Dynamomaschinen von Ayrton & Percy sprechen, die sich selbst reguliren, so dass ihre Tourenzahl bei verschiedener Größe der Arbeitsentnahme gleich bleibt. Durch Verschiebung der Bürsten an dem Kollektor lässt sich sodann bei den Elektromotoren die Geschwindigkeit nach Größe und Richtung ändern.

Dass die Elektromotoren sehr leicht transportabel sind, ist oben schon erwähnt; näher beleuchtet wird dies noch durch die Angabe, dass es heute schon elektrische Maschinen giebt, welche bei 42 kg Eigengewicht im Stande sind 1 Pfdkr. Nutzarbeit auszuüben.

Auch die Arbeitsvertheilung ist bei elektrischen Maschinen schon bis zu einem hohen Grade möglich, indem man von einer Primärmaschine aus verschiedene Elektromotoren in demselben Stromkreis gelegen, völlig unabhängig von einander zu betreiben vermag.

Ueber die Kosten der elektrischen Kraftübertragung ist zu sagen, dass bei allen Transmissions-Längen von mehr als 1000 m die elektrische Uebertragung jedenfalls die billigste ist. Man hat jedoch zu beachten, dass die direkte Krafterzeugung an der Arbeitsstelle billiger kommt, sobald große Kräfte auf große Ferne zu übertragen sind, so z. B. 200 Pfdkr. auf 5000 m.

Der Betrieb von Eisenbahnen mit Elektrizität eignet sich u. a. sehr wohl zu Förderzwecken, worüber der Vortragende Beispiele anführt. Als sehr vortheilhafte Eigenschaft solcher Bahnen zeigt sich der günstige Quotient aus Nutzlast und Gesamtlast, ferner ist es möglich, jedes Wagenrad zum Triebade zu machen, also die gesamte Last als Adhäsionsgewicht auszunützen.

Aus Allem ist zu entnehmen, dass im Gebiete der Elektrotechnik ein viel versprechender Anfang gemacht ist; es ist zu hoffen, dass die elektrische Kraftübertragung wohl in nicht zu ferner Zeit dieselbe Sicherheit und Vervollkommenheit erreicht, wie das Schwestergebiet, die Telegraphie, sie heute schon aufweist.

Der belehrende, klare Vortrag wurde mit dankendem Beifall von der Versammlung aufgenommen und sodann die Abtheilungs-Sitzung geschlossen.

e) Die zweite allgemeine Sitzung am 27. August.

Die wiederum im Saale des Königsbaues tagende zweite allgemeine Sitzung, in welcher Hr. Oberbrth. von Schlierholz den Vorsitz führte, wurde im wesentlichen ausgefüllt durch den mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Vortrag, den Hr. Reg.- u. Brth. Lange, bisherigen technischen Attachés der deutschen Gesandtschaft in Washington über „das Bauwesen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika“ hielt. Da sich derselbe vielfach auf die in der Ausstellung zur Schau gebrachten Abbildungen bezog, so werden wir dem-

selben einen besonderen durch einige Skizzen illustrierten Artikel widmen.

Es folgte der von den bezgl. Vorsitzenden erstattete Bericht über das Ergebniss der Abtheilungs-Sitzungen. Insbesondere brachte der Vorsitzende der Architektur-Abtheilung, Hr. Brth. Prof. Köhler-Hannover, den von dieser gefassten Beschluss in Betreff des Augsburger Rathhauses zur Kenntniss der Versammlung, welche sich demselben einmüthig anschloss. Als Vertreter des demnächst in Wirksamkeit tretenden neuen Verbands-Vorstandes gab Hr. Ober-Ing. F. Andreas Meyer-Hamburg den Gefühlen der Dankbarkeit Ausdruck, welchen die auswärtigen Theilnehmer der Versammlung dem Stuttgarter Verein für die ausgezeichnete Vorbereitung und Leitung desselben sowie für die liebenswürdige Aufnahme in Stuttgart schulden und brachte zum Zeichen desselben auf den hoch verdienten Vorsitzenden des Verbandes, Hrn. Oberbaurath von Schlierholz, dessen unermüdete Thätigkeit hieran den vornehmsten Antheil habe, ein Hoch aus, in welches die Anwesenden mit Begeisterung einstimmten. Mit einigen entsprechenden Dankesworten an alle, welche zum Gelingen der Versammlung beigetragen hatten, und an die Gäste, welche den Veranstaltungen des Stuttgarter Vereins mit Nachsicht entgegen gekommen waren, sowie mit dem Wunsche auf einen glücklichen Erfolg der nächsten Zusammenkunft in Frankfurt, schloss sodann der Hr. Vorsitzende die geschäftlichen Verhandlungen der General-Versammlung.

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

Vorkehrungen zur Sicherstellung fiskalischer Bauten gegen Feuersgefahr. Der preuß. Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten hat unter dem 21. August d. J. mittels Rundschreiben an die ihm unterstellten Behörden eine Anweisung bezgl. der Anordnungen erlassen, welche bei Ausführung fiskalischer Neubauten zum Zwecke ihrer Feuersicherheit getroffen werden sollen.

Die bezgl. Gebäude sind hierbei nach Maafgabe der Gefährdung, welcher die in ihnen weilenden Menschen ausgesetzt sind, in 4 verschiedene Klassen getheilt. Der ersten werden alle kleineren Bauten zugerechnet, die außer Keller- und Dachgeschoss nicht mehr als 2 bewohnbare Geschosse enthalten. In die zweite Klasse gehören die Gebäude für mittlere und größere Schul- bzw. Erziehungs-Anstalten, für klinische Anstalten und Krankenhäuser, für Steuerämter, Amtsgerichte und die Gefängnisse derselben, sowie für alle übrigen Gerichte, falls die Baukosten des Hauptgebäudes nicht über 800 000 M. betragen. Die dritte Klasse enthält alle größeren Gerichts- und Gefängnis-Gebäude, die Gebäude der oberen Verwaltungs-Behörden, Museen, Bibliotheken und Archive. Die vierte Klasse endlich umfasst Kirchen, Auditoriengebäude der Universitäten, Turnhallen und sonstige Räume, in denen sich häufig eine größere Zahl von Menschen aufzuhalten pflegt.

Die zur Sicherung der Gebäude zu treffenden Vorkehrungen sind theils konstruktiver Art, theils beziehen sie sich auf die Planbildung derselben.

In konstruktiver Beziehung ist für Gebäude der ersten Klasse eine theilweise, jedoch untergeordnete Anwendung des Fachwerkbauwes nicht ausgeschlossen; die Decken sind als gestakte und verputzte Balkendecken, die Dachstühle aus Holz unter harter Bedachung zu konstruieren; die hölzernen Treppen sind unterwärts zu rohren und zu putzen. — Bei Gebäuden der zweiten Klasse sind sämtliche Wände massiv bzw. unverbrennlich herzustellen und sämtliche Kellerräume, Korridore, Eingangsflure, Treppenhäuser, sowie etwaige zur Aufbewahrung von Geldern und Urkunden bestimmten Räume zu überwölben. Die Treppen sind massiv auszuführen; ihre Ausmündung nach dem Dachboden muss mit massiven Mauern umschlossen sein, in denen nur eiserne Thüren angelegt werden dürfen. Lichteinfall-Schächte von Oberlichtern müssen durch einen Mantel aus unverbrennlichem Material vom Dachboden abgeschlossen sein; innerhalb des letzteren dürfen die Schornsteine keine Reinigungsthüren enthalten, auch sind in Entfernungen von etwa 30 m zu 30 m Abschlüsse durch Brandmauern anzuordnen. Auf die Anlage einer entsprechenden Anzahl von Feuerhähnen und eine Ausstattung mit den zugehörigen Hanfschläuchen ist bei allen Gebäuden, welche an eine öffentliche Wasserleitung angeschlossen oder eigens mit einer solchen versehen sind, gebührend Rücksicht zu nehmen — möglichst im Einvernehmen mit dem Dirigenten einer etwa am Orte vorhandenen organisirten Feuerwehr. Zur Erleichterung der Uebersicht für letztere sind im Eingangsflur größerer Gebäude jedesmal die Grundrisse derselben im Maafsstabe von 1:100 in deutlicher Darstellung aufzuhängen.

Für Gebäude der dritten Klasse tritt zu diesen Bestimmungen noch die Vorschrift, dass in der Regel sämtliche Räume überwölbt und die Dächer in Eisen konstruirt werden sollen; dabei ist zu beachten, dass diejenigen Räume, deren Ueberwölbung schon für die Klasse II vorgeschrieben ist, möglichst ohne Anwendung eiserner Träger zu überwölben sind, während für die übrigen Räume die Anwendung von solchen und der Ersatz der Gewölbe durch Gipsguss bzw. Wellblech mit Beton-Ausgleichung

gestattet ist. Es ist jedoch in jedem Falle eine vergleichende Berechnung darüber anzustellen, wie hoch sich die Baukosten bei Ausführung der Decken und Dachstühle nach den für Klasse II geltenden Bestimmungen bzw. bei durchgängiger Anwendung unverbrennlicher Konstruktionen stellen.

Wenn möglich sind die Gebäude der Klasse III mit der nächsten Feuerwache durch telegraphische Leitung in unmittelbare Verbindung zu bringen. — Für die der vierten Klasse angehörigen Kirchen wird vorgeschrieben, dass solche für mehr als 500 Kirchgänger zu wölben und solche für mehr als 1000 Kirchgänger mit eisernen Dachstühlen zu versehen sind; doch ist auch hier in jedem Falle durch eine vergleichende Berechnung nachzuweisen, welche Mehrkosten hierdurch gegenüber der Anwendung von Holzkonstruktionen entstehen.

Die hinsichtlich der Planbildung der Gebäude erlassenen Vorschriften haben wesentlich den Zweck, eine möglichst schnelle Entleerung derselben zu gestatten und beziehen sich daher ausschließlich auf die Anlagen der Thüren und der Treppen. Thüren von Schulklassen, sowie von allen Räumen, in welchen sich eine größere Menschenzahl aufzuhalten pflegt, sollen stets nach außen aufschlagen und dürfen zur Vermeidung einer Begegnung von Menschenströmen einander nicht gegenüber liegen; auch die Haus- bzw. Ausgangsthüren der Gebäude, in welchen derartige Räume enthalten sind, sollen stets nach außen aufschlagen. — Bezügl. der Treppen ist vorgeschrieben, dass bei Landschul-Gebäuden, die eine Klasse im Obergeschoss haben, die in der Nähe derselben anzuordnende Zugangs-Treppe mindestens 1,30 m breit sein muss, keine Wendelstufen enthalten darf und mit höchstens 17 cm Steigung auszuführen ist. Bei Anlagen der Klasse IV ist bezgl. der Zahl und Breite der Ausgänge und der gegebenen Falls an diese sich anschließenden Treppen zu beobachten, dass wenn bzw. für je 120 oder 180 oder 240 Personen ein Ausgang und eine Treppe angeordnet wird, die lichte Breite derselben (bei den Treppen zwischen den Handläufern) auf bzw. 1,0 m oder 1,5 m oder 2,0 m anzunehmen ist; Neben-Ausgänge oder Treppen, die von den Besuchern nicht leicht gefunden werden können, sind dabei außer Rechnung zu lassen. Vorausgesetzt ist, dass die Treppen, deren Steigung 18 cm nicht überschreiten soll, in der Regel nicht gewendet werden, sondern mit geraden Läufen und rechteckigen Podesten von gleicher Breite hergestellt sind. Können Wendelstufen, die jedoch an der Spitze niemals unter 10 cm Breite erhalten dürfen nicht vermieden werden, so dürfen auf eine Treppe von bzw. 1,0 m oder 1,5 m oder 2,0 m nur halb so viel Personen als bei geraden Läufen, also bzw. 60 oder 90 oder 120, in Ansatz gebracht werden. —

Die Bestimmungen dieses Erlasses, dessen Wortlaut in No. 36, Jhrg. 84 des „Zentralbl. d. Bauverwltg.“ abgedruckt ist, gelten zunächst nur für neu zu entwerfende bzw. auszuführende und soweit ihre Anwendung noch möglich ist, auch für die z. Z. bereits in Ausführung begriffenen fiskalischen Bauten des preussischen Staates. Auf bestehende Gebäude sollen sie nur in solchen Fällen nachträglich zur Anwendung gebracht werden, wo eine besondere und nahe liegende Gefährdung derselben sich nachweisen lässt.

Die Freistellung der Ostfront des Augsburger Rathhauses, mit der sich unsere Artikel auf S. 395 und S. 451 beschäftigt und für welche mittlerweile auch der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine eingetreten ist, kann nunmehr als gesichert gelten. In ihrer Sitzung vom 12. Septem-

ber d. J. haben die Gemeinde-Bevollmächtigten auf den Antrag ihres Ausschusses mit 28 gegen 6 Stimmen zu Gunsten eines neuen Plans sich ausgesprochen, nach welchem der für die Verwaltungsräume erforderliche Anbau nicht auf der Süd- sondern auf der Nordseite des Rathhauses (an Stelle des Archivgebäudes) ausgeführt werden soll, wenn der Stadt für diesen Zweck ein unverzinsliches Kapital von 250 000 M bei 2 % Amortisation und ein zu 2 % verzinsliches Kapital bei 0,5 % Amortisation zur Verfügung gestellt werde. Das für die Freistellung des Rathhauses wirkende Comité, das während des dreiwöchentlichen Waffenstillstandes mit bestem Erfolge Mittel zur Verwirklichung seiner Ziele gesammelt und dem Magistrat bereits einen ähnlichen Vorschlag gemacht hatte, war in der Lage für die Erfüllung dieser Bedingung Gewähr zu leisten und so ist denn auch der Magistrat, der bisher zu dieser Angelegenheit etwas unfreundlicher sich gestellt hatte, dem Entschlusse der Gemeinde-Bevollmächtigten beigetreten. Der Niederlegung des Archiv-Gebäudes und dem Beginn des bezgl. Neubaus, dessen Pläne seitens des Hrn. Stadtrth. Leybold mittlerweile fertig gestellt sind, kann unvorzüglich entgegen gesehen werden.

Mit den für das Ansehen und die künstlerische Bedeutung ihrer Stadt begeisterten Bürgern von Augsburg haben sicherlich alle Freunde deutscher Kunst und deutscher Geschichte Veranlassung, sich des erstrittenen Erfolges zu freuen und den Männern, deren entschiedenes opferwilliges Vorgehen ihn erstritten, den wärmsten Dank zu zollen. Denn was für Augsburg selbst gewonnen ist, wiegt verhältnissmäßig leicht gegen den Gewinn, den die auf Erhaltung der deutschen Baudenkmale überhaupt gerichteten Bestrebungen aus diesem glänzenden Beispiele erfolgreichen Eintretens für eines dieser Denkmale ziehen können und hoffentlich ziehen werden. Dies Vorgehen und die Opferwilligkeit der Augsburger mag fortan den Bürgern anderer Städte als leuchtendes Vorbild vor Augen gestellt werden, wenn Worte nicht mehr ziehen wollen. Und allzu groß ist ja leider die Zahl der Städte, denen man mit Hinweis auf das Vorbild zurufen kann: „Gehet hin und thuet desgleichen.“

Aus- und Einfuhr von Zement in Deutschland. Welchen Umfang und welche volkswirtschaftliche Bedeutung die deutsche Zement-Industrie bereits erreicht hat, erhellt wohl am besten aus der Thatsache, dass die Zement-Ausfuhr in der verfloßenen ersten Hälfte dieses Jahres die Höhe von 1726 571 Doppelzentnern erreicht hat gegen 1 468 280 bzw. 1 257 408 Doppelz. im gleichen Zeitraum der Jahre 1883 bzw. 1882. Die grössten Mengen sind nach den Hansestädten, den Niederlanden, Oesterreich-Ungarn, Dänemark, Belgien und Nord-Amerika ausgeführt worden, während an der Einfuhr fremden Zements, die sich im ersten Halbjahr 1884 auf insgesamt 221 095 Doppelzentner belief, Oesterreich-Ungarn mit rd. 102 000 Doppelz. den Hauptantheil hat. Von englischem Zement sind nur 7412 Doppelz. direkt eingeführt worden; dazu dürften jedoch noch 60 067 Doppelz. zu rechnen sein, die von den Hansestädten aus geliefert sind.

Im übrigen gewährt die Statistik kein zutreffendes Bild über die wirkliche Ausfuhr von Zement deutscher Herkunft nach fremden Ländern, weil in derselben die Ausfuhr Deutschlands nach deutschen Häfen, (z. B. vom Rhein nach den Ostseehäfen und von einem Ostseehafen zum anderen als „Ausfuhr“) mit gezählt wird.

Neues Stipendium an der technischen Hochschule zu Berlin. Der am 13. August 1882 verstorbene Rentier Schwarz hat zum Zwecke der Errichtung einer „Rentier Carl August Schwarz'schen Stipendien-Stiftung“ der Hochschule ein Kapital von 60 000 M testamentarisch vermacht. Diese Stiftung wird jedoch erst mit dem Ableben der Ww. Schwarz in Wirksamkeit treten, weil derselben nach Bestimmung des Testators für ihre Lebensdauer die Zinsen des genannten Kapitals verbleiben sollen.

Konkurrenzen.

Das Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Reichsgerichts-Gebäude in Leipzig.

Während noch die Konkurrenz um die Amsterdamer Börse eine namhafte Anzahl deutscher Architekten beschäftigt, wird ihnen bereits eine neue große Aufgabe gestellt, deren Lösung ihre Theilnahme gewiss in nicht geringerem Grade in Anspruch nehmen dürfte, als die voran gegangenen seitens der Reichs-Behörden ausgeschriebenen Preisbewerbungen für die Entwürfe zum Reichshause und zum Hauptgebäude der Straßburger Universität. Uebrigens ist der Zeitraum für dieselbe bis zum 15. Februar 1885 sehr ausreichend bemessen und fällt in eine für derartige Arbeiten günstige Zeit, so dass äußere Hindernisse für eine Betheiligung an diesem Wettkampf wohl nur wenigen entgegen stehen dürften.

Auch die Bedingungen und das Programm der Konkurrenz sind einladend genug. Bei mäßigen Anforderungen (Grundrisse, Ansichten und Durchschnitte im Maßstabe von 1:200 und eine nach Zeichnungen desselben Maßstabes konstruierte Perspektive, für die ein bestimmter Standpunkt vorgeschrieben ist), beträgt die Anzahl der Preise 5 und ihre Gesamtsumme erreicht eine

Höhe von 200 000 M. Für ein sachverständiges Urtheil des Preisgerichts, an dem neben 5 Juristen 6 Architekten (die Hrn. Oberbaurth. Herrmann, Geh. Brth. Endell und Prof. Jacobsthal aus Berlin, Oberbth. Siebert-München, Oberlbdmstr. Canzler-Dresden und Oberbth. Prof. Dr. von Leins-Stuttgart) Theil nehmen, ist Gewähr geleistet, zumal unter letzteren vorzugsweise solche höheren Baubeamten sich befinden, die in ihrer amtlichen Thätigkeit Gelegenheit gehabt haben, mit den Bedürfnissen eines Gerichtshauses aufs vollständigste sich vertraut zu machen. Den Grundsätzen des Verbandes ist im wesentlichen Rechnung getragen; nur dass es leider auch diesmal beabsichtigt erscheint, von der Erstattung eines amtlichen Gutachtens über den Ausfall der Konkurrenz Abstand zu nehmen. Besondere Befriedigung gewährt es uns, dass es der freien Wahl der Bewerber überlassen ist, ob sie mit oder ohne Nennung ihres Namens in die Schranken treten wollen.

Die Aufgabe selbst gehört ihrem Wesen nach zwar nicht zu denjenigen, welche der gestaltenden künstlerischen Phantasie einen besonders weiten Spielraum gewähren, ist aber trotz alledem eine ganz dankbare, zumal durch eine lichtvolle Abfassung des Bauprogramms und eine besondere Erläuterung des beim Reichsgericht üblichen Geschäfts-Verfahrens in trefflicher Weise dafür gesorgt ist, dass die Bewerber mit den Grundlagen der Lösung vollkommen vertraut sich machen können. Als Haupträume, deren Anordnung und Durchbildung den Ausgangspunkt einer organischen künstlerischen Gestaltung des Gebäudes bilden wird, sind zunächst die im Mittelpunkt der Anlage und in Verbindung mit der Haupttreppe anzulegende Warthalle des Publikums (die französische *salle des pas perlus*), der große Hauptsitzungssaal, die 6 Sitzungssäle der einzelnen Senate und der Versammlungs-Saal der Rechtsanwaltschaft gegeben. Für die Warthalle, welche architektonisch auszuzeichnen ist, ist eine GröÙe von 300—400 qm, für den Hauptsaal eine solche von 20 m zu 12 m, für die übrigen Säle eine solche von 11,5 m zu 8,5 m (etwa 100 qm) vorgeschrieben. Als ein weiteres bedeutungsvolles Motiv tritt der in einer GröÙe von 180—200 qm zu gestaltende Festsaal in der Dienstwohnung des Präsidenten hinzu. Unter den Räumen zweiten Ranges, welche sich aus den Nebenräumen zu den Sitzungssälen, den Arbeitsräumen für den Präsidenten und die Senatspräsidenten, die Staats-Anwaltschaft, die Rechtsanwaltschaft, die Gerichtsschreiberei und Kanzlei, der Bibliothek, der Botenmeisterei und den Dienstwohnungen zusammen setzen, sind die der Bibliothek besonders umfangreich, da das Büchermagazin derselben auf nicht weniger als 150 000 Bände zu bemessen ist.

Der Bauplatz des Gebäudes liegt in dem neuen, südlich der Westrasse, auf dem linken Pleiße-Ufer entstandenen Stadttheile, in unmittelbarer Nähe des neuen Konzerthauses, das die eine Seite eines dreieckigen Platzes abschließt, dessen andere Seiten von der Pleiße und dem neuen Reichsgerichtshause begrenzt werden. Leider ist diese Stelle, deren Abmessungen rd. 133 m in der Länge und 80,20 m bzw. 106,80 m in der Tiefe betragen, architektonisch insofern nicht günstig, als sie einer bedeutsamen Axenbeziehung entbehrt. Zur Hauptfront ist die der Pleiße zugekehrte östliche Langseite bestimmt.

Dass wir eine Betheiligung an der Preisbewerbung nur auf das dringendste empfehlen können, braucht nach alledem kaum noch ausdrücklich ausgesprochen zu werden. Dieselbe ist dem Wortlaute des Ausschreibens nach auf deutsche Architekten beschränkt, doch unterliegt es nach den Vorgängen in früheren Fällen wohl keinem Zweifel, dass unter solchen nicht nur die dem deutschen Reiche, sondern auch alle der deutschen Nation angehörigen Architekten verstanden sind.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Gebäude der Kantonbank in St. Gallen. (M. vergl. S. 300.) Nach der Schweizer. Bauztg. sind zu dieser Preisbewerbung von 54 Verfassern 58 Entwürfe eingeleistet worden. Ein erster Preis wurde nicht erteilt; je einen zweiten Preis von 1200 Frs. erhielten die Hrn. Bruno Schmitz in Düsseldorf, Wilhelm Cohn und Carl Siecke in Hamburg, je einen dritten Preis von 800 Frs. die Hrn. Theobald Hofmann u. Emil Schlesier in Budapest und Hr. Julius Kunkler aus St. Gallen z. Z. in München; eine Ehrenmeldung wurde den Hrn. Gustav Klemm u. Wilhelm Müller in Frankfurt a. M. zu Theil.

Personal-Nachrichten.

Preußen. Reg.-Bmstr. Wilh. Bessel-Lorck in Königsberg ist zum kgl. Land-Bauinspektor ernannt und dems. eine techn. Hilfsarbeiter-Stelle bei der kgl. Regierung daselbst verliehen worden.

Wasser-Bauinsp. Brth. Paul Müller in Wesel ist in gleicher Eigenschaft nach Crossen a. O. versetzt.

Die Kreis-Bauinspektoren Stoedtner in Pyritz u. Brth. Schulze in Goslar treten am 1. Oktbr. d. J. bzw. 1. Januar 1885 in den Ruhestand.

Gestorben: Reg.- u. Brth. Wilde, Direktor des kgl. Eisenbahn-Betriebs-Amtes in Cottbus u. Reg.-Bmstr. Frommann zu Berlin.

Inhalt: Die Stadthalle am Rheinufer zu Mainz. — Zur Entstehung des dorischen Stils. — Der neue Rathhaussaal zu Landshut. — Vermischtes: Statistische Mittheilungen über die Bethelligung an der VI. General-Versammlung des

Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart. — Die Erhaltung der Burg Dankwarderode. — Von der Wirkung des Kalks in der Ziegel-erde. — Ausstellungen. — Brief- und Fragekasten.

Die Stadthalle am Rheinufer zu Mainz.

(Hierzu die mit No. 72 voraus geschickte Illustrations-Beilage und die Abbildungen auf S. 453.)

1. Vorgeschichte und Bestimmung des Gebäudes.



ainz besitzt im ehemal. kurfürstl. Schlosse, sowie in verschiedenen Hôtels und Casinos eine Anzahl Fest- und Tanzsäle von zum Theil ganz ansehnlichen Raumverhältnissen und entsprechender Ausstattung nebst den dazu gehörigen Nebenräumen, so dass zur Errichtung eines eigentlichen sog. „Saalbaues“, wie er in den Nachbarstädten Frankfurt a. M., Darmstadt und Neustadt a. d. H. entstanden ist, kein Bedürfniss vorhanden war. Dieses ging vielmehr auf Beschaffung eines Raumes hinaus, der nur für ganz außergewöhnlich zahlreich besuchte Festlichkeiten, zu denen die vorhandenen Säle denn doch nicht ausreichten, seine Pforten öffnen sollte, wie dies bis zum Jahre 1876 die sog. „alte Fruchthalle“ gethan. Die Mainzer Fruchthalle, in den Jahren 1836—38 für die Zwecke des damals ganz bedeutenden, nunmehr fast vollständig erloschenen Mainzer Fruchthandels erbaut, dürfte durch ihre in verschiedenen Lehrbüchern der Baukonstruktion vorgeführte, kühne, hölzerne Dachkonstruktion von 25 m freier Spannweite in Fachkreisen nicht unbekannt sein.

Diese Halle, 25 m zwischen Hauptbinder und Galeriestützen breit, 48,25 m lang, bis zur Firstpfette des Satteldaches 17,50 m hoch, mit 4,25 m breiten, 4 m über dem Hallenboden zu beiden Langseiten sich hinziehenden, aber durch die hindurch schneidenden, krannenartigen Dachbinder keine besonders praktische Benutzung zulassenden

Galerien, war jahrelang der Sammelpunkt für die in der Stadt Mainz abgehaltenen großen Festlichkeiten, von denen namentlich die großartigen mittelrheinischen Musikfeste, die ersten Gewerbe- und Industrie-Ausstellungen noch frisch in Aller Gedächtniss sind. Ferner wurden alljährlich darin abgehalten die zahlreich besuchten Sitzungen der Mainzer Karneval-Vereine,

Volkversammlungen, Zirkus-Vorstellungen, Konzerte und Theater-Aufführungen zu patriotischen und Wohlthätigkeits-

zwecken u. dgl. m. So war die Mainzer Fruchthalle durch ihre Großräumigkeit, mitten in der Stadt gelegen, trotz der ärmlichsten inneren Ausstattung der Mittelpunkt eines außergewöhnlichen gesellschaftlichen Treibens, das Lieblingskind jeden Mainzers, bis dasselbe im August 1876 durch den Brand eines Nachbargebäudes gleichfalls ein Raub der Flammen wurde. Dass die Halle in erneuter, ihrer nunmehrigen Bestimmung besser angepasster Form alsbald neu erstehen sollte, war der Wunsch der gesamten Bürgerschaft, aber gerade diese veränderte Bestimmung nöthigte auch dazu, den bisherigen Ort zu verlassen, weil die Baustelle ihrer ganzen Längenausdehnung nach zu beiden Seiten von Privatgebäuden begrenzt war und die beiden Schmalseiten an verhältnissmäßig sehr enge Straßen grenzten. Die Baustelle der Fruchthalle wurde daher veräußert und mit 5 Wohngebäuden durch Privatunternehmer bebaut, während die neue „Stadthalle“ nunmehr an geeigneter Stelle, draussen am neuen Rheinufer, auf freiem ringsum von Straßen bezw. Gartenanlagen umgebenem Baugelände erstanden ist. Der Erlös aus dem Grundstück der Fruchthalle mit den Brandentschädigungs-Geldern bildeten ein Grundkapital von 386 000 M., welches durch mehrmalige Zuschuss-Bewilligungen seitens der Stadtverordneten-Versammlung bis zu dem am Schlusse aufgeführten Baukapital für die neue Stadthalle anwuchs. Dieselbe wurde im Frühjahr 1882 begonnen und am 5. Januar 1884 mit einem Festbankette, an welchem 1200 Personen aus der gesamten Bürgerschaft Theil nahmen, feierlichst eröffnet.

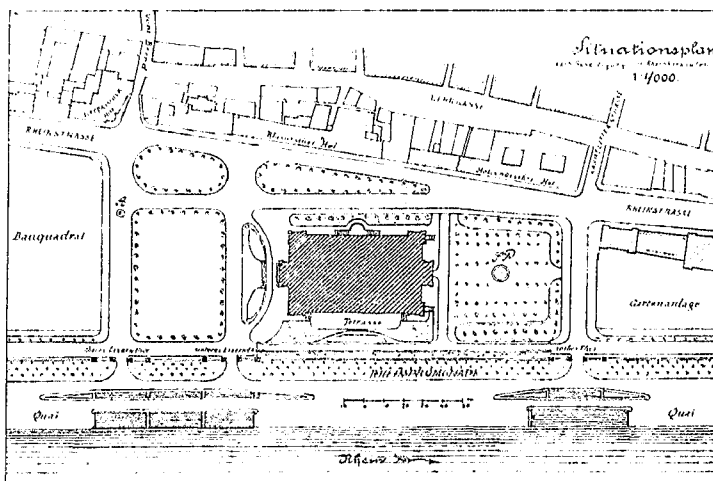
2. Anordnung und Konstruktion des Gebäudes.

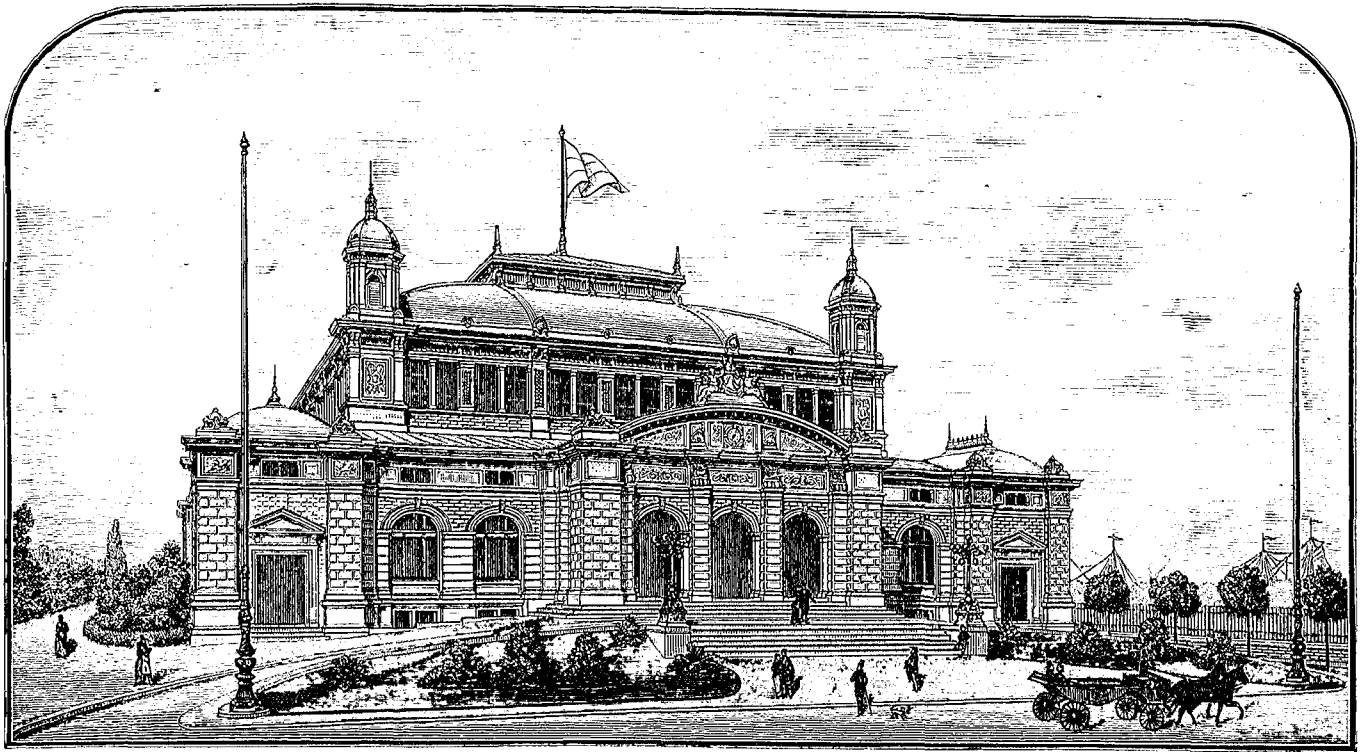
In einem langgestreckten (160 m auf 75 m), unmittelbar hinter der Rheinpromenade auf neu angeschüttetem Ufergelände geschaffenen Bauquadrats zwischen dem „Untern eisen Thor“ und dem „Rothen Thor“, in nächster Nähe der alten Schiffbrücke und der Endigung der oberen neuen Rheinbrücken-Rampe erhebt sich das massige, breit hingelagerte Gebäude, mit seiner Längsaxe parallel dem Rhein. Um einen innern Hauptraum von 27,60 m Breite und 52,80 m Länge gruppieren sich in niedrigen Anbauten alle diejenigen Räume, welche der Fruchthalle ganz und gar fehlten und dieselbe daher zu ihrer späteren Verwendung nur unvollständig brauchbar machten. An der der Altstadt zugekehrten südöstlichen Schmalseite der Halle liegt in einem stark vortretenden Anbau die 11,50 m lange, 8,34 m tiefe Vorhalle, deren bedeckte Unterfahrt durch eine bequem ansteigende Auffahrtsrampe von der „Untern eisen Thorstrasse“ erreicht wird. Das Innere des durch 5 breite Thüren (3 für die Anfahrnden an der Stirnseite, 2 für die zu Fuß ankommenden seitlich) erreichbaren Vestibüls enthält rechts und links die Kassenräume, an der inneren Langseite aber 3 große Flügelthüren, welche nach einem 3,50 m breiten Querkorridor führen. Dieser Querkorridor bildet das Verbindungsglied der in den beiden äußersten vorderen Eckpavillons angeordneten Galerie- bzw. Keller-Treppen; er enthält an seiner äußeren

Langseite rechts und links von den Kassen die Garderobe-Abgabestellen; an seiner inneren Langseite öffnen sich sieben 2,50 m breite Flügelthüren unmittelbar nach dem Haupt-Hallenraum. An den beiden Langseiten wird die Halle von 43 m langen, 5,50 m breiten Längskorridoren (Foyers) flankirt, von welchen sich je 12 mit 4 flügeligen umklappbaren Thüren versehene Oeffnungen nach der Halle zu öffnen. Diese Längskorridore dienen bei Konzerten in der Halle zugleich als Foyers, bei Ausstellungen können dieselben auf bequeme Weise

mit dem Hauptraume zu einem Ganzen zusammengezogen werden.

Ueber diesen Foyers, sowie über dem vorderen Querkorridor und einem Theile des Vestibüls befinden sich Galerien von je 5 bezw. 6 stufenartig ansteigenden Sitzreihen, welche durch hinter denselben liegende 2,20 m breite Korridore mittels der in den 4 Eckpavillons des Gebäudes untergebrachten Treppen erreicht werden. An der dem Haupteingang entgegen gesetzten Seite der Halle öffnet sich mit kühnem Korbhogen die 10,40 m breite, 8,50 m tiefe Orchestertribüne. Unmittelbar hinter derselben führen drei Bogenöffnungen auf Doppelsäulen auf eine Loggia, 11,70 m breit, 4,60 m tief, im Sommer bestimmt zur Orchesterbühne bei Konzerten im Freien vor einem im rheinabwärts gelegenen Garten versammelten Publikum, im Winter bei geschlossenen Bogenöffnungen als Stimmzimmer für die Musiker bei Konzerten im Hauptsaal dienend. Das ganze rheinabwärts der Halle gelegene Ufergelände bis zur neuen Rheinbrücke wird zu Gartenanlagen umgestaltet und es können daselbst bei größeren Ausstellungen leicht Annexbauten errichtet werden. Seitlich der Orchesterbühne sind die Versammlungssäle für die bei Konzerten mitwirkenden Damen und Herren angeordnet, je 11,25 m lang und 7,25 m breit, welche durch die in den nordwestlichen Eckpavillons des Gebäudes liegenden Treppen gesonderte Zugänge erhalten haben. Zugleich führen diese Treppen nach den Foyers und den Galerien und können als Ausgänge für dieselben mit dienen. In unmittelbarer Verbindung mit dem Damen-Versammlungssaal befinden sich die nöthigen Klosets- und Toilettenräume, während auf der





Nach einer Zeichnung von A. Karstner, Mainz.

P. Meurer, Xylogr. Anst. Berlin.



Nach einer Photograph. v. C. Hertel, Mainz.

Heliotyp. v. Angerer & Göschl, Wien.

DIE STADTHALLE ZU MAINZ.

Archit. Kreyfsig.

Herrenseite der entsprechende Raum als Büffet gestaltet ist, mit Speiseaufzügen aus der im Untergeschoss gelegenen Restaurations-Küche. Die Böden der seith. Versammlungssäle liegen auf gleicher Höhe mit dem Boden der Orchester-Bühne und zwar etwa 2 m über dem Boden des Hauptsalles und durch Freitreppen mit diesem verbunden.

Die Aborte und Pissoirs für die mitwirkenden Herren, sowie die für das Publikum sind in das Untergeschoss verwiesen, getrennt angeordnet für beide Geschlechter, leicht auffindbar und besonders zugänglich durch die in den 4 Eckpavillons angeordneten Treppen. Außerdem sind noch im Untergeschoss an der Vorderseite des Gebäudes in unmittelbarer Verbindung (Lauftreppe) mit den oberen Garderoben „Reserve-Garderoben“ untergebracht; an der Rückseite derselben unter der Orchester-Bühne und den seitlichen Versammlungssälen eine Hausmeister- oder Wirthswohnung, die nöthigen Küchen- und Kellerräume zum Betriebe einer ständigen Restauration; endlich die für Aufstellung von Heizkörpern und Ventilatoren der Zentralheiz- und Ventilations-Anlage nöthigen, sowie die zur Unterbringung von Brennmaterialien und Ausstattungs-Geräthen erforderlichen Räume. Die unterkellerten Foyerräume enthalten theils Wein- und Flaschenkeller, theils Reservetüchen und Verbindungsräume zum Restaurations-Betrieb, während der ganze mächtige Haupt-Hallenraum einen auf gusseisernen Säulen eingewölbten prächtigen vermietbaren Weinkeller von 325 Stück Fassungsraum bildet. Derselbe ist durch Bretterwände in eine Anzahl von Unterabtheilungen getheilt und als Zolkeller an eine Anzahl hiesiger Weinbändler vermietet.

In der Mittelaxe der Rückfaçade des Gebäudes führt ein 3 m breiter, 4 m hoher Thorweg unter dem Orchesterpodium bis zum hinteren Ende des Saalbodens durch und öffnet sich hier durch eine Art Versenkung, um bei Ausstellungen ganz große Gegenstände mittels Wagen einführen und nach dem Hallenboden aufwinden zu können.

Das nach dem Rheine gelegene 5,50 m breite, 43 m lange Foyer öffnet sich mit 12 weiten Flügelthüren nach einer durch Erdanschüttung gebildeten, 9 m breiten, 46 m langen Terrasse, welche bei günstiger Witterung den die ständige Restauration besuchenden Personen einen willkommenen Platz zum Aufenthalt im Freien abgibt, indem die Terrasse ihrer Höhenlage wegen (+ 8 m über 0 M. P.) einen prächtigen freien Blick über den Rhein, sowohl rheinaufwärts wie rheinabwärts nach Wiesbaden und dem Rheingau gestattet. Unmittelbar davor legt sich die prächtige, längs des ganzen Rheins von der sogen. „Neuen Anlage“ gegenüber der Eisenbahnbrücke bis herunter zur neuen Straßenbrücke und den neuen Hafenanlagen führende Uferpromenade, ein Lieblingsplatz des seinen Rhein über Alles liebenden Mainzers, jahraus jahrein belebt von einer großen Anzahl von Spaziergängern und Naturfreunden.

Die Konstruktion des Gebäudes geht der Hauptsache nach aus den mitgetheilten Zeichnungen deutlich genug hervor; der

Mittheilung ausführlicher Details muss ich mich aus Mangel an Raum enthalten. Bemerkte sei nur, dass alles massiv und möglichst feuersicher — so namentlich die Böden und Decken der Verbindungs-Räume — konstruirt ist, während die Decke des Hauptsalles allerdings eine an die eiserne Dachkonstruktion aufgehängte hölzerne Kassetendecke ist. Die Vestibül-, Korridor- und Foyerböden sind in Terrazzo gebildet; die Galerien und Nebenräume haben tannene Fußböden, während die Haupthalle einen in Asphalt verlegten eichenen Riemenboden erhalten hat. Die Façaden der den Hauptbau umgebenden Anbauten sind durchweg massiv in hellröthlichem Sandstein, der hohe Mittelbau in weißem Sandstein, die Haupttreppen gleichfalls in diesem Material ausgeführt, während die Nebentreppen und Sockel des Gebäudes in Basaltlava vom Niederrhein, die Freitreppen in Fichtelgebirger Granit hergestellt sind. Die Frieße der Hauptgesimse und die Pilasterfüllungen des Mittelbaus, sowie die Felder der Rückfaçade haben farbige Einsätze von Mettlacher Platten erhalten. Das gebogene Haupthallendach, sowie die Dächer des Eckpavillons sind nach dem neuen patentirten, ganz vortrefflichen Rautensystem der *Vieille montagne*, die übrigen Dächer nach dem belgischen Leistensystem mit Zink eingedeckt.

Die in einer Höhe von 8,85 vom Hallenboden auf dem daselbst befindlichen Haupt-Gurtgesims rings um den ganzen Saal auch über den Proszeniumsbogen sich hinziehende Laufgalerie wird durch die in den 4 Eckthürmen des Hauptsalles angeordneten Wendeltreppen von 0,70 m Laufbreite erreicht. Sie gestattet ein bequemes Öffnen und Schließen der oberen Hallenfenster und der daselbst angebrachten Vorhänge, spielt aber auch zugleich in Bezug auf die Feuersicherheit des Gebäudes eine wichtige Rolle, indem mittels der daselbst angebrachten Hydranten leicht ein entstehender Brand erstickt werden kann. Die Wendeltreppen, als Fortsetzung der feuersicheren Haupttreppen, setzen sich bis zum oberen Dachraum der Halle fort und gestatten ein bequemes Besteigen der Hallendecke; dieselbe kann gleichfalls erreicht werden durch Aufsteigen in einer Anzahl der kastenförmig konstruirten Hauptbinder, welche auf der Laufgalerie aufsetzen. Die Wendeltreppen wirken zugleich als Aspirationssschächte für die Halle, indem sie die 500 mm weiten schmiedeisernen Rauchrohre der Calorifère-Heizungen umschließen, welche in den Spitzen der Treppenthürme ausmünden. Die Hauptdachbinder haben ihre Auflager in Höhe der Laufgalerie und werden durch die großen 7,90 m hohen Säulen und die steinernen Hauptpfeiler gemeinschaftlich getragen, während die sichelförmigen Zwischenbinder ihr Auflager in Höhe des Hauptgesimses vom Mittelbau gerückt haben. Die gesammte Dachkonstruktion erforderte 129 581 kg Schmiedeeisen, sämtliche gusseiserne Säulen zusammen 44 444 kg, Dachkonstruktion und Säulen war an die Frankfurter Eisengießerei und Maschinenfabrik J. S. Fries Sohn für die Gesamtsumme von 48 770 M übertragen.

Die Grundfläche der Haupthalle misst 1457 qm; die Galerien

Zur Entstehung des dorischen Stils.

Vermuthungen über den Ursprung und die Entwicklung des dorischen Baustils aufzustellen und dieselben mit Aufbietung aller wissenschaftlichen Hilfsmittel sowie eines schneidigen Scharfsinns gegen die Vertreter anderer Anschauungen zu verfechten, hat seit alter Zeit zu den Lieblings-Beschäftigungen der Kunsthistoriker und insbesondere auch der im Gebiet der Kunstgeschichte thätigen Architekten gehört. Je eigenartiger und selbständiger uns das fertige System dieses Stils in seinem geschlossenen Organismus entgegen tritt, desto mehr musste es zum Nachdenken reizen, wie die Entstehung desselben — offenbar doch das Ergebniss einer langen und uralten Entwicklung, für die uns jedoch die Vorstufen fehlen — zu erklären sei. Dass sich trotz dieser Anstrengungen eine nach allen Richtungen hin zufriedener stellende und daher allgemein angenommene Ansicht über diese Frage noch nicht heraus gebildet hat, deutet wohl ohne weiteres darauf hin, dass es ohne ausgiebigere Quellen, als sie bisher zur Verfügung standen, nicht möglich war, zu einer Lösung derselben zu gelangen. Solche Quellen können eben einzig allein durch die Auffindung und Untersuchung von Bauwerken sich aufthun, welche älter als die bekannten dorischen Tempel, es gestatten, in das bauliche Schaffen des voran gegangenen Zeitabschnitts hellenischen Kulturlebens einen Einblick zu thun.

Nachdem die im letzten Jahrzehnt eingeleiteten Ausgrabungen an den verschiedensten Punkten Griechenlands sehr bedeutsame Reste aus dieser älteren sagenhaften Periode der griechischen Geschichte, dem sogen. Heroen-Zeitalter, und unter diesen auch solche baulicher Anlagen zu Tage gefördert haben und der Blick der Forscher es mehr und mehr gelernt hat, auch das früher Uebersehene in den Kreis seiner Beachtung und Untersuchung zu ziehen, war eine Wiederaufnahme der Frage nach der Ent-

stehung des dorischen Baustils mit Sicherheit zu erwarten und es lässt sich annehmen, dass dieselbe in der nächsten Zeit die Kunsthistoriker lebhaft in Atem setzen wird. Wir glauben im Sinne unserer Leser zu handeln, wenn wir sie von dem Inhalte zweier so eben erschienenen bezgl. Schriften*, welche den Ausgangspunkt eingehender Erörterungen bilden dürften, kurz in Kenntniss setzen. Einer weiter ausholenden Einführung in die Frage glauben wir uns dabei enthalten zu können, da dieselbe einerseits den meisten Architekten nicht fremd ist, andererseits aber im Verlaufe unseres Berichts eine ausreichende Beleuchtung erfahren wird.

Hr. Reimers, der an seine Aufgabe wesentlich vom Standpunkte des Philologen heran getreten ist, versucht dieselbe in allgemeiner Weise zu lösen, indem er noch einmal alle über die Entstehung des dorischen Stils geäußerten Ansichten einander gegenüber stellt und die dafür beigebrachten Beweise kritisch erörtert. Ausgehend von dem namentlich in Nissen's „Pompejanische Studien 1877“ trefflich verworthen Erfahrungssatze, dass sich der Typus der ursprünglichen Wohnungen eines Landes am längsten in den Bauerhäusern erhält, wirft er zunächst folgende 2 Fragen auf:

- 1) Waren die ersten griechischen Tempel Peripteral-Anlagen oder haben wir in dem *paüs év παρὰ τοῖς* (Antentempel) die ursprüngliche Form zu erblicken?
- 2) Hat der dorische Steinbau seine charakteristischen Formen einem voran gegangenen Holzbau entlehnt oder gebührt dem Steinbau die Priorität?

1. Zur Entwicklung des dorischen Tempels von J. Reimers. Berlin. Weidmann'sche Buchhandlung. 1884.

2. Dorantike Ziegelbau und sein Einfluss auf den dorischen Stil. Beitrag von Dr. Wilhelm Dörpfeld zu: „Historische und philologische Aufsätze, Festgabe von Ernst Curtius zum 2. September 1884.“

enthalten zusammen 560 qm und der ganze zu Ausstellungen verfügbare Raum einschließlich Orchesterbühne, Foyers und Versammlungssäle aber ausschließlich der Gänge, Garderoben und Vestibüle beträgt zusammen 2760 qm. Bei der Annahme eines in den Hallenraum herein springenden Sänger- und Orchesterpodiums von 530 qm Fläche für 1000 mitwirkende Sänger und Musiker (Zahlen aus den früheren großen mittelrheinischen Musikfesten) können im Hauptsaal 1700, auf den seitlichen Galerien zusammen 820, auf der Mittelgalerie 240 Personen, also zusammen 2760—3000 Personen bequeme Sitzplätze erhalten. Das Gebäude fasst also bei Musikfesten mit den Mitwirkenden rund 4000 Personen. Bei gewöhnlichen Konzerten im Saal* werden die 530 qm des Podiums verfügbar und es können daher im Hauptsaal 1865 Personen mehr sitzen; die Halle fasst hierbei also 4625 Personen, ausschließlich der Orchester-Mitglieder. Thatsächlich waren in den diesjährigen Damensitzungen des Karneval-Vereins stets über 5000 Personen in der Halle, dabei war es allerdings, wie die Mainzer zu sagen pflegen, „gemüthlich voll.“ Für Sitzplätze ist in obigen Zahlen gerechnet 0,45 qm, für die Mitwirkenden 0,53 qm (prakt. Ergebniss der früheren Musikfeste) pro Person mit recht reichlich bemessenen Verbindungen. Die alte Fruchthalle fasste nur 2500 Personen. Die Garderoben mit zusammen etwa 100 qm Flächenraum mögen etwas klein erscheinen, doch haben sie bei richtiger Ordnung letzten Winter die Feuerprobe bestanden. Auch die Küchen- und Restaurations-Räume haben zu dem Bankett von 1200 Personen mit 5 warmen Gängen ausgereicht, allerdings auch in Folge der besonderen Geschicklichkeit des vortrefflichen Restaurateurs.

3. Heizung, Lüftung und Beleuchtung.

Zur Erlangung geeigneter Pläne für eine Zentralheiz- und Lüftungsanlage war s. Z. eine allgemeine Konkurrenz ausgeschrieben, an welche sich 16 unserer bedeutendsten deutschen Firmen betheiligt hatten. Die wichtigsten Konkurrenzbedingungen waren die folgenden: Durch eine Zentralheizungs-Anlage sollen die am Rhein-Ufer ringsum frei zu errichtende, insbesondere den Ost- und Nordwinden ausgesetzte neue Fest- und Ausstellungs-Halle, deren Luftinhalt 25 000 cbm beträgt, sowie die zu beiden Langseiten gelegenen Foyers bis zu einer Aufsentemperatur von -16° R. und bei voller Wirksamkeit der Lüftung auf $+14^{\circ}$ R. bequem erwärmt werden können. Die Foyers werden zum täglichen Wirthschaftsbetrieb eingerichtet; sie sollen in der Mitte zu theilen sein, um je nach Bedürfniss zum Theil oder ganz benutzt zu werden. Es ist deshalb Rücksicht darauf zu nehmen, dass dieselben dementsprechend ohne den übrigen Theil der Halle erwärmt werden können. Die Lüftung ist danach zu bemessen, dass stündlich eine zweimalige regelmäßige Erneuerung der gesamten Luftmasse erreicht

* Die nach einer photographischen Aufnahme hergestellte Perspektive vom Innern des Saals zeigt die für gewöhnliche kleinere Konzerte übliche Ausstattung; es wird dann ein kleineres Podium an der Langseite errichtet und der Saal mit Tischen besetzt, an denen während des Konzerts gespeist werden kann.

Er entscheidet die erste Frage zu gunsten des Antentempels, in dessen Anlage er eine unmittelbare Nachahmung des im Herrscherpalaste gegebenen Vorbildes sieht. Denn wenn als wesentliche Bestandtheile des letzteren, wie überhaupt des altgriechischen Hauses nach der Beschreibung Homers zwei Haupträume, die weit geöffnete lichtreiche Vorhalle (Prodromos) und die den Heerd enthaltende schattige Halle (Megaron) sich herausstellen, so entspricht das genau der Einrichtung des Antentempels mit seinen Pronaos und Naos. Unterstützt wird diese Ansicht durch die Autorität Vitruvs, dem sich auch Hirt, Bötticher und Reber anschließen, während Semper und neuerdings Durm, die in den Antentempeln überhaupt keine Tempel, sondern nur Schatzhäuser anerkennen wollen, den vom Symbol des Baldachins abzuleitenden Peripteraltempel für die ältere Form erklären. Gegen letztere Annahme wendet sich Hr. Reimers insbesondere noch mit dem Einwurf, dass bei einem Peripteraltempel die Oeffnung der Metopen keinen Sinn gehabt haben würde; dass letztere bestanden haben, nimmt er nicht allein aus der bekannten Stelle aus der Iphigenia des Euripides als erwiesen an, sondern folgert es wiederum aus dem Vorbilde des Anaktenhauses und zwar mit Berufung auf jene Stelle der Odyssee, nach welcher Athene in Gestalt eines Vogels durch die *avonäa* in der Halle des Odysseus-Palastes entschwindet. Den Giebelschmuck der Tempel (im Gegensatz zu Bötticher wird für *æterós* die Bedeutung „Giebel“ und nicht wie jener will, „Dach“ fest gehalten) hält Hr. Reimers für eine spätere Erfindung, während die ältesten Tempel gleich dem Anaktenhause ein giebelloses Dach gehabt haben dürften.

Was die zweite Frage betrifft, so erklärt bekanntlich Vitruv das Gebälk des dorischen Stils als eine Ableitung aus dem Holzbau, indem er annimmt, dass die Triglyphen aus den vor die Balkenköpfe genagelten Brettern und das Kranzgesims aus dem

wird. Während der Sommermonate soll die Temperatur in der mit höchstens 4000 Personen gefüllten Halle $+18^{\circ}$ R. nicht übersteigen. Die Zuführung der frischen Luft, sowie die Abführung der verdorbenen müssen ohne fühlbaren oder gar belästigenden Zug bewirkt werden. Die Gesamtkosten für die Heiz- und Lüftungs-Anlage einschl. Montage jedoch ausschl. Maurer-, Zimmer- u. s. w. Arbeiten dürfen die Summe von 20 000 M nicht überschreiten. Für alle Feuerungen wird eine möglichst vollständige Rauchverbrennung verlangt. Dies die hauptsächlichsten technischen Bedingungen. Die Mehrzahl der Konkurrenten sah für den Hauptsaal Calorifère-Luftheizung vor und es schwanken die Anschläge für diese Entwürfe zwischen 13 800 bis 24 327 M, während zwei Dampfheizungen mit Pulsionslüftung 19 870 bezw. 33 300 M zur Herstellung erfordert haben würden. Der Entwurf der Firma Rietschel & Henneberg-Berlin, welcher eine Calorifère-Luftheizung mit Aspirations- und Pulsionslüftung für 20 000 M berechnete, kam zur Ausführung, weil er in einfacher klarer Weise sich den Raum-Anordnungen und Konstruktionen des Gebäudes anbequeme und daraus sowie aus den ausführlich gegebenen Berechnungen und Erläuterungen schliesen liefs, dass die beabsichtigten Wirkungen am sichersten damit erreicht würden. Wie aus dem Kellergrundriss ersichtlich, sind in ganzen an 4 Heizstellen 8 Calorifères mit zusammen 320 qm Heizfläche aufgestellt. Dieselben entnehmen beim Anheizen ihre Luft aus 4 in den Heizecken des Saales angelegten Schächten und lassen die warme Luft gleichfalls in der Nähe der 4 Ecken aus etwa 3 m über dem Saalboden angelegten Ausmündungen entströmen. Nachdem einige Zeit auf Zirkulation geheizt ist, werden die Entnahmestellen aus dem Saale durch Klappen geschlossen und es erhalten alsdann die Calorifères frische, durch Staubregen gewaschene Luft aus dem Freien; die anderen Calorifères entnehmen dieselbe rechts und links aus nächster Nähe des Gebäudes, während die hinteren die frische Luft aus dem unterhalb gelegenen Garten an Stelle der im Situationsplan eingezeichneten Fontaine durch den unter der Thoreinfahrt in der Mittelaxe des Gebäudes aufgestellten Ventilator von stündlich 50 000 cbm Leistung zugeführt erhalten. Dieser Schrauben-Ventilator wird durch eine Otto'sche patentirte Gaskraftmaschine von 4 Pferdekraften betrieben. Die Verbrennungsgase der Calorifères entweichen durch in den 4 Eckthürmen aufgestellte schmiedeeiserne 500 mm weite Schornsteine, erwärmen dadurch die Treppenthürme und befähigen dieselben in vollkommener Weise als Aspirationsschächte für die abziehende verdorbene Luft zu wirken. Ausserdem befindet sich in der oberen Saaldecke eine große Anzahl in die Dekoration einbezogener Abströmungs-Oeffnungen für die Verbrennungsgase der Gaskronen und die oberen Schichten der heissen Saalluft, welche dadurch unmittelbar in den Dachraum strömen. Die Foyers, Galerien und Korridore werden gleichfalls mit denselben Calorifères geheizt und ähnlich gelüftet, und es können bei entsprechenden Klappenstellungen und ein, zwei oder drei

überhängenden Sparrendach hervor gegangen sei. Hirt und Reber (letzterer unter manchen verfehlten näheren Erläuterungen) schliesen sich dem an; Klenze, Bötticher und Durm verwerfen diese Annahme zu gunsten eines ursprünglichen Steinbaues — Bötticher, indem er die Triglyphen als Geison-Stützen auffasst — Durm, indem er dieselben mit Semper und Braun für eine rein dekorative, etwa von der ausgezackten Borte einer Baldachindecke abgeleitete Form erklärt.* Indem Hr. Reimers an der alten Ansicht Vitruvs fest hält, versucht er den gegen dieselbe gerichteten Haupt-Einwand, dass bei der Auffassung der Triglyphen als Balkenköpfe die Anordnung derselben an den schmalen Frontseiten und insbesondere die Anwendung von Ecktriglyphen keinen Sinn habe, nicht ohne Glück durch die Annahme zu beseitigen, dass das Dach des griechischen Hauses und Tempels ursprünglich stets ein Walmdach gewesen sei, also die Anwendung von Grat- und Stichtbalken für die Ecken und schmalen Fronten bedingt habe. Die Uebertragung dieser Form in den späteren Steinbau sei neben dekorativen Rücksichten namentlich durch die Erleichterung begünstigt worden, welche die Herstellung des plastischen Schmucks durch die Zerlegung in einzelne Metopentafeln erfahren habe. — Zum Schluss werden dann als Beweise für die ursprüngliche Anwendung des Holzes im griechischen Tempelbau die gelegentlich der Ausgrabungen von Olympia gemachten Entdeckungen über die Terrakotta-Bekleidung von Steinbauten und die Konstruktion des Heraion angeführt, auf welche wir bei Besprechung der zweiten Schrift zurück kommen müssen.

* Wir verweisen bei dieser Gelegenheit noch auf den im Jhrg. 1880 der Zeitschrift f. bild. Kunst veröffentlichten Aufsatz von Prof. Hans Auer in Wien: „Die Bedeutung der Triglyphen“. Die letzteren werden darin in unmittelbare Beziehung zu dem Blattornament der den ägyptischen Tempel bekronenden Hohlkehle gesetzt — eine Annahme, die in Bezug auf die Entstehung der Form zwar nicht ganz genügt, aber in Bezug auf die Ausbildung derselben sicher ihre Berechtigung hat.

angezündeten Calorifère-Heizungen die im Programm verlangten Trennungen erzielt werden. Die Lüftung leistet stündlich eine zweimalige vollständige Lüfterneuerung. Es hat sich indess letzten Winter bei den Damen-Karneval-Sitzungen und über 5000 anwesenden Personen gezeigt, dass eine stärkere (wohl mindestens 3 malige) Lüfterneuerung sehr wünschenswerth wäre. Nicht minder befriedigend war die Wirkung der Lüftungs-Anlage bei dem in diesem Sommer gefeierten großen Musikfeste. Durch Kühlung der zugeführten frischen Luft mittels Eis gelang es bei einer Außen-Temperatur von 23 bis 25° R. im Schatten und vollständiger Füllung des Saals im Innern desselben die Temperatur auf höchstens 20° zu erhalten. —

Der große Weinkeller wird durch eine gesondert angelegte Warmwasserheizung mit stehendem schmiedeisernen Kessel und Koaks-Schüttfeuerung von 4,70^{qm} Heizfläche bei jeder Außen-Temperatur bis + 12° R. erwärmt. Die Heizung kostet 4000 *M* und wirkt zur größten Zufriedenheit der Miether des Kellers. Sämmtliche Heizstellen stehen durch Gänge mit einander in Verbindung. Der Hausmeister der Halle ist zugleich Heizer, Garderobier und Beleuchtungs-Inspektor.

Die Halle wird durch 12 Stück 48 flammige Gaskronen in *cuvire poli* mit elektrischer, von der Laufgalerie aus zu bedienender Zündung, durch 18 4 flammige Wandarme und 35 3 flammige Ampeln beleuchtet, die Orchester-Bühne durch eine 30 fl. Krone und 6 3 fl. Wandarme, die Loggia durch eine 12 fl. Krone und 4 3 fl. Wandarme, die Foyers durch 12 5 fl. Kronen, die kleinen Säle durch 2 18 fl. Kronen in *cuvire poli* das Hauptvestibül durch 6 4 fl. galvanisirte Wandarme, die Haupt-Treppenhäuser durch je 2 3 fl. Kronen schwarz in Messing und je 2 3 fl. Ampeln, die untern Treppen durch je 4 3 fl. Ampeln, endlich die Garderoben durch 1 und 2 fl. Wandarme. Die volle Beleuchtung der Halle ist eine glänzende zu nennen; die obigen Beleuchtungs-Gegenstände sind sehr geschmackvoll für den sehr billigen Preis von 19 000 *M* durch das Gasapparat- und Gusswerk Mainz einschl. der elektr. Zündung geliefert worden.

Dass das ganze Gebäude mit Gas- und Wasserleitung versehen ist und dass demselben auch eine Blitzableiteranlage nicht fehlt, sei nur nebenbei erwähnt.

4. Dekorationen, Mitwirkende, Baukosten, Schlusswort.

Die dekorative Ausstattung des Aeußern und Innern geht wohl zur Genüge aus den mitgetheilten Zeichnungen hervor: erwähnt sei nur, dass die hierfür verfügbaren Mittel sehr beschränkt waren und es daher einer späteren Zeit vorbehalten bleiben wird, dem Innern eine reichere Bemalung und dem Aeußern die noch fehlenden dekorativen Zuthaten zu geben. Möge der würdige Erbauer, Hr. Baurath Kreyssig,

die geplante Vollendung seines Werkes zu seiner und der Allgemeinheit Freude recht bald erleben.

Unter der Oberleitung des Hrn. Baurath Kreyssig und nach dessen Intentionen wurden die verschiedenen Vorprojekte und das zur Ausführung gekommene generelle Projekt nebst Kostenanschlägen durch den Arch. W. Wagner des städtischen Bauamtes bearbeitet. Die spezielle Bauleitung und die Detailbearbeitung des zur Ausführung gelangten Entwurfs lag in den Händen des Architekten Fritz Pricken, und es wurde dieser unterstützt durch die Architekten Harz, Karst (nicht Karstner, wie auf dem Titelbild zu lesen) und die Zeichner, bezw. Bauaufseher Korn, Bayer und Huber.

Die weißen Sandsteine des Mittelbaues, sowie die Haupttreppen lieferte R. Arnold in Reistenhausen, die hellrothen Sandsteine stammen aus den Brüchen der Hrn. F. & R. Wörner in Aschaffenburg, die Basaltlava-Sockel lieferten Zervas Söhne in Köln, die Granittreppen und Trottoirkanten W. Netzsch in Selb aus Fichtelgebirger Granit; die Sandsteine wurden roh angeliefert und am Platze durch die hiesige Steinmetzfirma Lipp & Kehrman und L. Dehos aus Lonsheim bearbeitet. Die Maurerarbeit war an die Firma J. Hessel hier, die Kellereinwölbung an C. Jacoby, beide Bauunternehmer hier, vergeben; die Zimmerarbeit fertigte König, die Schreinerarbeiten lieferten Johannsen, Bernhard Gräf und J. Gerster, die Glaserarbeit Hibler, die Tüncherarbeit Gebr. Krauter, die Spenglerarbeit Agius, die Schlosserarbeiten Strobel, Müller und Gebr. Pfeifer. Die Parkettböden sind von der Firma Wagner & Starcker in Stuttgart, die Terrazzoböden von J. Odorico in Frankfurt a. M. ausgeführt worden; die Tapezierarbeiten sind von Mootz, die Vorhänge und Draperien von Hoffmann Söhne hier geliefert, die Blitzableiteranlage fertigte Berghausen in Köln, die Gas- und Wasserinstallation Dr. Rautert und Zulauf & Co. hier.

Das Gebäude hat einschl. 52 580 *M* für Mobiliar: 2 000 Stühle, Tische, Spiegel, Bühnenvorhang, Fenstervorhänge und Beleuchtungskörper, Restaurationsküchen - Einrichtung incl. Heizung u. Ventilation, Gas- und Wasserleitung, gärtnerische Anlage, einen Gesamt-Kostenaufwand von nur 695 000 *M* erfordert. Ausschließlich des Mobiliars und der Bauplatz-kosten stellen sich die Baukosten pro ^{qm} der bebauten Fläche auf nur 217 *M*.

Dabei hat die neue Mainzer Stadthalle bis jetzt beinahe für alle Hauptzwecke, für die sie erbaut war, die Feuerprobe bestanden, als Fest-, Tanz- und Konzertsaal mit vorzüglicher Akustik, als Versammlungsraum für Massenandrang, wie ihn die Karneval-Sitzungen früher nie gesehen, als Ausstellungsraum (Vogel- und Geflügel- und Gartenbau-Ausstellung) und endlich als passende Stätte zur Abhaltung häufig sich wiederholender Sommer- und Winterkonzerte, kurzum als der Kulminationspunkt des gesammten gesellschaftlichen Treibens einer gemüthlichen lustigen Rheinstadt. W. Wgr.

Bietet die Reimers'sche Arbeit trotz mancher verdienstlichen Gedanken im ganzen doch nicht allzu viel Neues und würde sie daher für sich allein auch wohl schwerlich eine große Wirkung hervor bringen, so überrascht der Aufsatz Dörpfelds, von dem sie unterstützt wird, um so mehr durch den Hinweis auf bisher noch nicht gekannte oder doch nicht genügend gewürdigte That-sachen, welche durchaus geeignet sind, die ganze Frage in veränderten Licht erscheinen zu lassen. Eine seltene Gunst des Geschicks scheint den allerdings auch mit der Gabe schärfster Beobachtung ausgezeichneten Verfasser, der z. Z. wohl als der beste Kenner altgriechischer Bautechnik gelten darf, zu einer Reihe der bedeutsamsten Entdeckungen auf dem Gebiete antiker Kunstgeschichte ansersehen zu haben, unter denen die hier bekannt gegebene gewiss nicht in letzter Reihe stehen wird.

Hr. Dörpfeld hält für den Umstand, dass der dorische Stil bereits in den ältesten griechischen Tempelbauten aus Stein, wie zu Korinth, Syrakus und Selinus fast vollkommen entwickelt auftritt, nur die Erklärung für berechtigt, dass die Vorläufer dieser Bauten, weil aus einem leicht vergänglichen Materiale bestehend, sämmtlich untergegangen sind. Dass dieses Material Holz gewesen sei, wie Vitruv angiebt, ist allerdings zu bezweifeln, da die Natur der hierdurch bedingten Konstruktionen unmöglich zu so gedrückten und schweren Verhältnissen hätte führen können, wie sie gerade dem dorischen Stil im Gegensatz zu der jonischen, nach fast allgemeiner Annahme aus dem Holzbau hervor gegangenen Bauweise eigen sind. Dagegen erscheint es nach den Ergebnissen der neueren Forschungen als im höchsten Grade wahrscheinlich, dass jene untergegangenen frühesten dorischen Bauten, an denen der Stil sich entwickelt hat, zum wesentlichen Theile aus Lehmziegeln in Verbindung mit Holz errichtet waren.

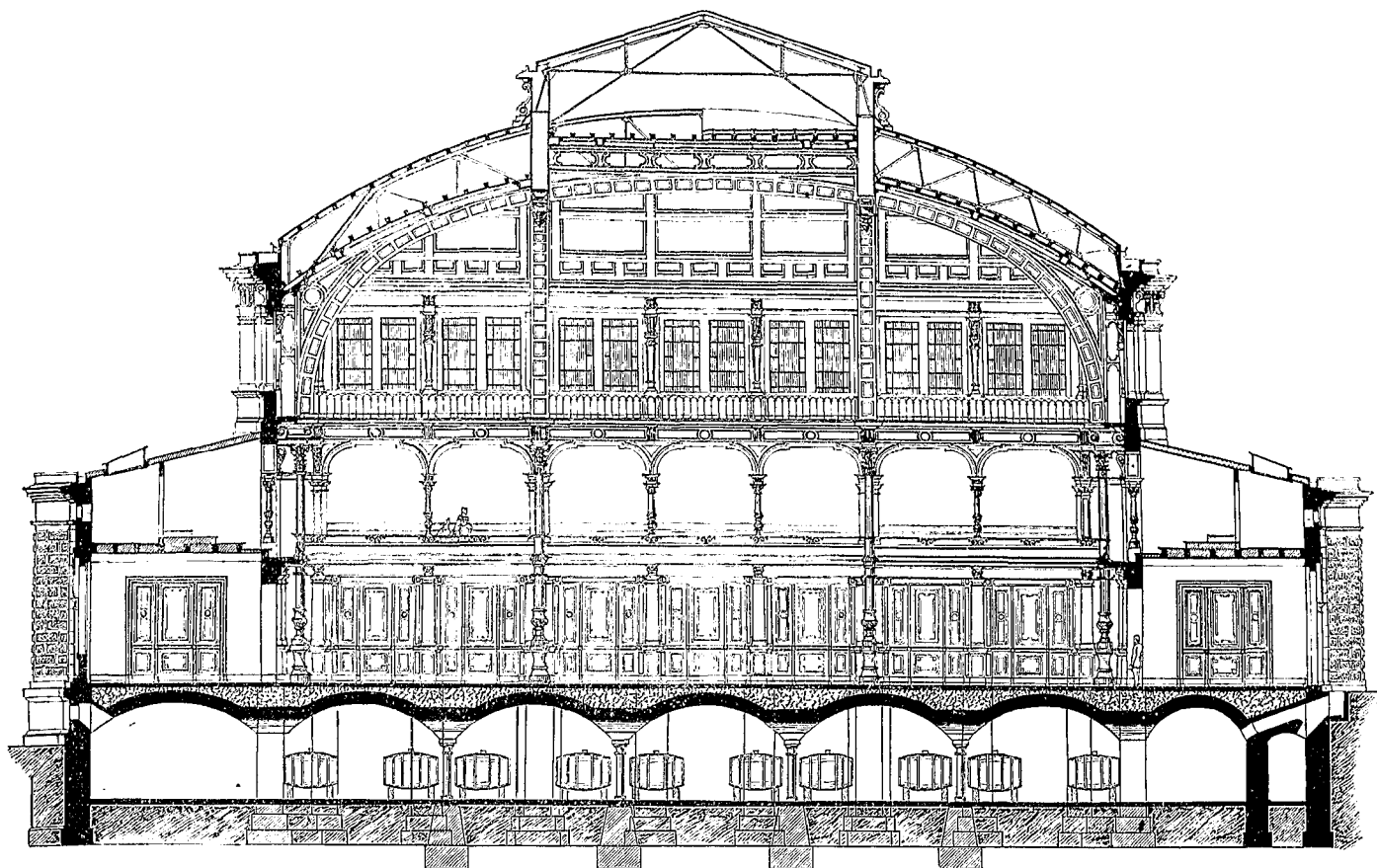
Es ist bisher nicht genügend beachtet worden, dass neben den aus Quadern hergestellten Luxusbauten fast alle griechischen

Wohnhäuser und ein großer Theil der öffentlichen Gebäude aus diesem Materiale bezw. aus Bruchsteinen in Lehmörtel bestanden, während Kalk in Griechenland niemals als Mörtel, sondern nur als äußerer Putz verwendet wurde. Aus den antiken Schriftstellern ist bekannt, welche große Ausdehnung der Lehmziegelbau nicht nur in den benachbarten Ländern des Alterthums — Mesopotamien, Aegypten, Kleinasien und Syrien — sondern auch in Griechenland gehabt hat und die neueren Ausgrabungen in Eleusis, Tiryns, Mykenai, Olympia und Tegea geben eine genügende Bestätigung dafür — wie es als eine solche auch angesehen werden kann, dass der Bau mit Luftziegeln in Griechenland bis heute eine große Rolle spielt. Einen fernerer Beweis liefert die in der griechischen Baukunst durchgängig übliche Anwendung eines Sockels, der beim Quaderbau konstruktiv völlig unnütz, beim Lehmziegelbau dagegen eine Nothwendigkeit ist und sich daher ebenso als eine künstlerische Ueberlieferung aus dem letzteren kundgibt, wie die Anordnung hölzerner (vermuthlich mit Bronze bekleideter) Thürgewände in Quaderbauten, selbst wenn letztere aus Marmor hergestellt waren.

Ueber die Konstruktion derartiger Luftziegelmauern geben die Angaben Vitruvs und die erhaltenen Reste genügenden Aufschluss. Aus gewöhnlichem, ungereinigtem und mit Stroh vermischem Lehm, etwa in 0,45^m Länge und Breite und 0,10^m Höhe geformt, wurden die Ziegel mehrere Jahre lang an der Luft getrocknet und dann mit Lehmörtel (gleichfalls mit Stroh oder Fleu vermischt) vermauert. Die Wandstärken wurden meist sehr groß gewählt — in Troja 1,25 bzw. 1,45^m bei Räumen von 4,55^m bzw. 10,15^m Breite. Die Mauer-Enden wurden mit Holzpfosten gesichert und besondere Sorgfalt auf die Herstellung der oberen Abdeckung verwendet; ein Lehm- bzw. Kalkputz schützte die Seiten.

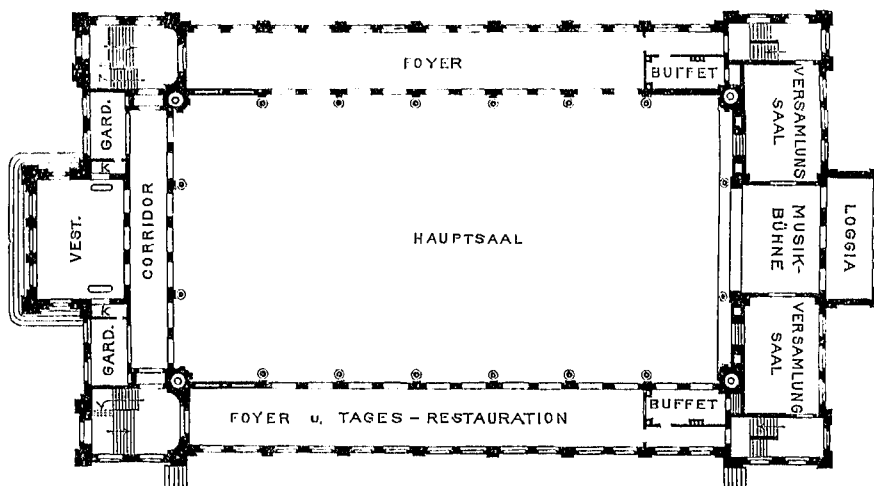
Das Bild eines solchen alten Ziegel-Holzbaues, wie er dem

(Fortsetzung auf S. 454.)

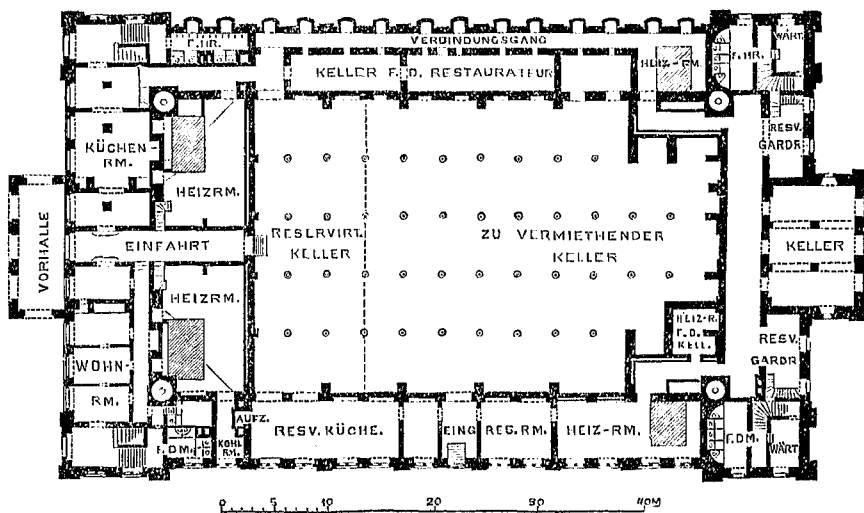


0 5 10 20M.

Erdgeschoss.



Kellergeschoss.



0 5 10 20 30 40M.

DIE STADTHALLE ZU MAINZ.

Archit. Kreyfsig.

Die 25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Mannheim.

in den Tagen vom 1. bis 3. September 1884.

Das diesmalige nahe Zusammenfallen der General-Versammlungen der beiden größten technischen Vereinigungen in Deutschland hat uns bisher gehindert, von den Verhandlungen der 25. General-Versammlung des Vereins deutscher Ingenieure Notiz zu nehmen. Wir holen das bisher Versäumte in dem folgenden kurzen Resumé über die dreitägigen reichen Verhandlungen nach:

Nach dem von dem General-Sekretär Peters in Berlin erstatteten Geschäfts-Bericht des Vereins zählt der Verein, nach einer gleich großen Zunahme wie im Jahre vorher, 5 060 Mitglieder, wovon 24 % direkte Mitglieder sind, während die übrigen 76 Prozent vermöge ihrer Mitgliedschaft zu Bezirksvereinen dem Vereine angehören.

Die Hauptarbeiten des letzten Jahres betrafen Revision des Patentgesetzes, Untersuchung von Dampfmaschinen und Dampfkesseln, Behandlung der Frage der Werkstatts-Arbeit behufs praktischer Ausbildung der Maschinen-Ingenieure. Ferner ist die schon früher bethätigte Ausschreibung von Preisfragen wieder aufgenommen worden und endlich ist die Gesamtheit der Vereins-Zeitschriften übersichtlich in einem ausgegebenen Inhaltsverzeichnis allgemein zugänglich gemacht worden.

Der erste Vortrag, welchen Hr. Professor Dr. Engler-Karlsruhe hielt, betraf ein Spezial-Gebiet der rheinischen Industrie: die Verwerthung der Abfallstoffe, auf welches auch nur summarisch einzugehen wir uns versagen müssen.

Demselben schloss sich unmittelbar an ein Bericht des Hrn. O. Smreker über eine neue Methode der direkten Messung von Geschwindigkeiten.

Dies Problem gehört zu den bis vor kurzem wissenschaftlich noch nicht gelösten; bei der eminenten praktischen Wichtigkeit und Bedeutung desselben hat es an Versuchen zur Lösung nicht gefehlt, doch sind die bis jetzt angewandten Prinzipien und Methoden entweder ganz empirisch oder doch nicht exakt. Den Hrn. Prof. A. R. Harlacher in Prag, Prof. Dr. L. Henneberg in Darmstadt und dem Vortragenden ist es gemeinsam gelungen, eine direkte und wie leicht nachzuweisen die einzig mögliche direkte Methode zur Messung von Geschwindigkeiten zu entwickeln, welche im wesentlichen darin besteht, dass die zu messende Geschwindigkeit mit einer anderen bekannten Geschwindigkeit verglichen und so die erstere durch die letztere gemessen wird.

Der auf Grund dieser Methode sehr sinnreich konstruirte Apparat besteht in den Haupttheilen aus der Kombination einer mit konstanter Winkelgeschwindigkeit rotirenden Scheibe mit einer längs einer Laufspindel verschiebbaren Indikator-Rolle, auf deren Umfang die zu messende Geschwindigkeit übertragen wird; die Wirkungsweise des Apparats ist eine augenblickliche und absolut zuverlässige.

In dem Vortrage, welchen demnächst Hr. Prof. G. Herrmann aus Aachen über die graphische Behandlung der mechanischen Wärmetheorie hielt, besprach derselbe zunächst das Verhältniss der graphischen und der rechnerischen Methode. Wenn die letztere auch wegen ihrer Schärfe und Genauigkeit ein vorzügliches Mittel der Forschung sei, gewähre sie doch nicht den schnellen Ueberblick über die Verhältnisse im ganzen und grossen, wie er mittels zeichnerischer Darstellungen erreichbar sei.

Nur flüchtig berührte der Vortragende hierauf den sogen. ersten Hauptsatz der Wärmelehre über die Aequivalenz von Wärme und mechanischer Arbeit. Dagegen machte er den zweiten Hauptsatz zum Gegenstande einer eingehenderen

Erörterung. Dieser Satz behandelt die gegenseitige Umwandlung von Wärme in mechanische Arbeit und umgekehrt. Der Vortragende erklärte, wie bei den in der Technik vorkommenden Vorgängen, wo eine solche Umwandlung vor sich geht, immer gleichzeitig Uebergänge von Wärme aus wärmeren Körpern in kältere vorkommen und dass solche Uebergänge Verluste an Effekt im Gefolge haben. Er zeigte hierauf durch einfache Diagramme, in welcher Weise Verwandlungen sowohl wie auch Wärmeübergänge zeichnerisch zur Darstellung gebracht werden können und wählte hierfür das Beispiel der Dampfmaschine, indem er an dem Diagramme derselben zeigte, welche Arbeitsleistungen durch die Wärmeverwandlung und welche Verluste durch Wärmeübergänge dabei stattfinden. Dieses Diagramm gestattet in anschaulicher Art sichere Schlüsse über die für den ganzen Dampfmaschinen-Betrieb wichtigsten Verhältnisse, wie z. B. über den Vortheil der Ueberhitzung des Dampfes der Gasfeuerung der Kessel, über die Wirkung der sogen. Dampfwinkel etc. Auch lässt sich aus dem Diagramm leicht ersehen, welche nützliche Wirkung überhaupt aus der aufgewendeten Wärme erzielt werden kann und dass es uns unter den bestehenden natürlichen Verhältnissen immer versagt bleiben wird, die ganze nach dem ersten Satze in jeder Wärmeeinheit enthaltene mechanische Arbeit von 424 mkg wirklich auszunutzen. Die wirkliche Ausbeute wird immer nur einen geringen Bruchtheil betragen, welcher bei unseren vollkommensten Dampfmaschinen noch nicht 10 % beträgt. Sodann führte Hr. Prof. Herrmann noch 2 von ihm entworfene graphische Tafeln vor, welche sich auf das Verhalten der atmosph. Luft und des Wasserdampfes beziehen und dazu dienen können, summarische Rechnungen zu ersetzen.

Mit warmen Worten bekräftigte der Vortragende zum Schlusse die graphische Methoden als die dem Wesen des Ingenieurs eigentlich entsprechenden, dessen praktische Thätigkeit doch der Hauptsache nach eine zeichnerische sei.

Zweiter Versammlungs-Tag.

Zur Verhandlung kamen und waren die Kommissionsberichte, betr. die Prüfung der Industrieschutzgesetze (Patent-, Muster- und Markengesetz) die weitaus wichtigsten. Zunächst gab General-Sekretär Peters in kurzen Zügen ein Bild über die Arbeiten der Kommission des Berliner Bezirksvereins betr. Abänderung des Patentgesetzes vom 25. Mai 1877. Ergänzt wurde diese Darlegung durch einen kurzen Vortrag des Patent-Anwalts Kessler-Berlin, welcher darauf hinwies, dass diese Arbeit allerdings zunächst der Thätigkeit einer vorwiegend aus Angehörigen des Berliner Bezirksvereins bestehenden Kommission ihre Entstehung verdankt habe, dass man aber auch keineswegs unterliefe, erprobte Rechtsverständige zuzuziehen, so einen der auf dem Gebiet des Patentwesens bewährtesten Rechtsanwälte der Reichshauptstadt, und andererseits durch Berathung von Autoritäten im Patentwesen, wie die Geheimräthe Kleser-Bonn, Siemens-Berlin und Oberbürgermeister André-Chemnitz. Die Vorschläge der Berliner Patent-Kommission sind, wie Hr. Peters bestätigt, allerdings erst sehr spät (im April dies. Jahres) an die einzelnen Bezirksvereine zur weiteren Prüfung und Erwägung gelangt und es seien auch von mehreren Bezirksvereinen Ausarbeitungen eingegangen, welche zum Theil die Billigung des am Sonntag hier versammelt gewesenen Vorstandsraths des Vereins gefunden hätten. Zur Debatte begründete zunächst Hr. Franz Wirth, Vertreter des Vereins bei der deutschen Sektion

dorischen Steintempel voraus gegangen sein mag, entwirft Hr. Dörpfeld als das eines Antentempels mit Naos und Pronaos, dessen Lehmziegel-Wände auf steinernem Unterbau ruhen. Die Seitenwände des Pronaos schliessen mit hölzernen Anten ab, zwischen welchen ein auf 2 hölzernen Säulen ruhender Architrav aus demselben Material gespannt ist, dem auf den anderen Seiten des Baues eine Bohle entspricht; letztere dient als Unterlage der von Wand zu Wand reichenden Balken, deren verkleidete Köpfe die Triglyphen bilden. Das Dach, welches zum Schutze der Wände auf allen 4 Seiten übertritt, ist ursprünglich horizontal und in der im Orient noch heute üblichen Art mit Lehm auf Bohlen abgedeckt; ein Satteldach und Giebel wurden erst nach Erfindung der Dachziegel aus gebranntem Thon ermöglicht. — Wurde die reichere Form eines Peripteros gewählt, so wurden rings Holzsäulen, durch einen hölzernen Architrav verbunden, auf steinernen Stufen aufgestellt; Balken und Dach wurden dann entsprechend über die Säulenhalle hinaus geführt. — Die Verhältnisse des Baues, dessen Giebelwände beispielsweise bei einer Lichtweite des Naos von 6—8 m mindestens 1,25 m stark angenommen werden müssen, während die Höhe schwerlich über 5 m betragen haben dürfte, ergeben sich nun aus den Abmessungen der Anten, welche demnach etwa 4 Durchmesser zur Höhe erhalten würden; ein Verhältniss, welches natürlich dazu führen musste, auch die Säulen und den Architrav stärker zu gestalten, als beim reinen Holzbau geschehen wäre — ganz abgesehen davon, dass die Konstruktion der schweren Lehmdecke grössere Holzstärken bedingte. Dass man über Hölzer von genügenden Abmessungen verfügen konnte, unterliegt nach den Inschriften über die Skeuothek des Philon, nach welchen noch im 4. Jahrh. Holzbalken von 0,74 m Breite verwendet wurden, keinem Zweifel.

Wie sich aus Bauten derartiger Konstruktion bei allmählicher Einführung des Steinbaues der dorische Stil entwickelt haben dürfte, malt Hr. Dörpfeld, dessen Aufsatz ja keineswegs eine erschöpfende Behandlung des Gegenstandes geben, sondern nur die Aufmerksamkeit auf denselben lenken will, nicht näher aus.

Wenn man gegen seine Vermuthungen den Einwand erheben sollte, dass sich bei einer derartigen Entwicklung des dorischen Steintempels aus einem Ziegel-Holzbau doch mindestens Reste einer solchen älteren Anlage erhalten haben müssen, so verweist auch er auf das Heraion in der Altis von Olympia, einem Peripteral-Tempel, dessen Unterbau aus Stein, dessen Säulen und Gebälk einst aus Holz und dessen Naoswände aus Lehmziegeln bestanden haben. Die jetzt noch vorhandenen Säulen sind unter sich nach Abmessungen und Formen so völlig verschieden, dass man nur annehmen kann, sie seien im Laufe der Jahrhunderte einzeln gegen die alten Holzsäulen, von denen Pausanias noch eine sah, ausgetauscht worden. Von dem gesammten Gebälk hat sich nicht ein einziger Stein vorgefunden, während bei allen anderen Gebäuden Olympias entsprechende Reste vorhanden sind; es muss also noch bis zum Uebergang des Baues aus Holz bestanden haben. Auf das ehemalige Vorhandensein einer Lehmziegel-Mauer deutete endlich — abgesehen von anderen Umständen — das Vorhandensein einer etwa 1 m hohen Lehmschicht, welche den Tempel und seine nächste Umgebung überdeckte, während eine derartige Erdschicht sonst in der ganzen Altis nicht vorkommt.

So weit die Ausführungen Dr. Dörpfelds, die auf uns einen ungemein bestechenden Eindruck gemacht haben, denen es aber auch an Widerspruch gewiss nicht fehlen wird. — F. —

des International-Kongresses zum Schutze des gewerblichen Eigentums, einige von ihm gestellte Detailanträge zum Patentgesetz. Darauf hin entwickelte sich eine Debatte zur Geschäftsordnung, nach deren Beendigung Dr. Landgraf im Namen des Mannheimer Bezirksvereins deutscher Ingenieure die Erklärung abgab, dass man in diesem Verein von der Anschauung ausgegangen sei, es wäre, von juristischen Erwägungen ganz und gar abgesehen, weder rätlich noch erspriesslich, ein so umfassendes wichtiges Gesetz wie das deutsche Patentgesetz paragraphenweise durchzuberathen. Von diesem Gesichtspunkt aus sei der genannte Verein dazu gelangt, seine Stellung wie folgt zu präzisiren:

„Der Mannheimer Bezirksverein deutscher Ingenieure erklärt, dass er zwar gegen verschiedene Vorschläge der Patentgesetzvorlage seine prinzipiellen Bedenken nicht zurückhalten könne, dass er aber trotzdem der vorliegenden im Ganzen und Großen vorzüglichen Ausarbeitung seine Zustimmung giebt; dabei glaubt er allerdings, sich der Erwartung hingeben zu dürfen, dass die Ausführung der heutigen Beschlüsse in der so hochwichtigen Frage, wie sie die Patentgesetz-Reform darstellt, nicht sehr gefördert werde, dass nicht noch für verschiedene Bezirksvereine, die sich mit dieser Frage fortgesetzt beschäftigen, Gelegenheit wäre, ihren wohlbegründeten Anschauungen Ausdruck zu geben.“ Diese Erklärung wird zu Protokoll genommen. Darauf entspann sich eine äußerst lebhaft Diskussion, in der die Vorschläge der einzelnen Redner ziemlich weit auseinander gingen. Während Direktor Euler schlechterdings für eine Vertagung plaidirte, der sich Franz Wirth insoweit anschloss, als nicht besonders wichtige Fragen aus dem Patentrechte eine sorgfältige Entscheidung beanspruchen — wie beispielsweise die Aenderung des § 4 zu gunsten der technischen Industrie und der Anschluss der deutschen Reichsregierung an die gewerbliche Union, verlangt Som-

bart—Magdeburg Niederlegung aller hervor getretener Anschauungen im Protokoll und gleichzeitig Uebergabe dieser Erklärungen mit der vorliegenden Gesamtarbeit an den Herrn Reichskanzler. Nach längerer Debatte wurde Vertagung der Berathung dieses Gegenstandes auf den nächsten Tag beschlossen.

Bezüglich des Berichts der Kommission für Stellung von Preisaufgaben wurden 3 000 M. verwilligt.

Zu dem Bericht der Kommission für Untersuchungen an Dampfkesseln und Dampfmaschinen fanden die Vorschläge des Gesamtvorstandes einstimmige Annahme, nicht minder die Vorschläge in Bezug auf maschinentechnischen Werkstattsunterricht. Darnach erachtet der Verein die Aus- und Heranbildung von Ingenieuren im Werkstattsunterricht für unbedingt nothwendig, und zwar am Besten in Maschinenfabriken. Sache der Industrie sei es, hier thunlichste Erleichterungen zu gewähren; zumeist empfehle sich diese praktische Ausbildung vor dem Hochschulstudium, während die Einziehung desselben zwischen die einzelnen Hochschuljahre zu verwerfen sei. Dagegen sei wieder nichts dagegen einzuwenden, wenn die Hochschulferien dazu benutzt werden. Die Dauer des Unterrichts solle *in minimo* 1 Jahr betragen. Die Versammlung beschließt, dass das Bureau des Vereins dieser Angelegenheit durch Eingabe an die einzelnen deutschen Regierungen soweit wie nur thunlich fortgesetzte Aufmerksamkeit sichere.

Sodann wird beschlossen, für ein in Eisleben zu errichtendes Denkmal für den hoch verdienten Erfinder der Buchdrucker-Schnellpresse 1 000 M. zu verwilligen.

Aus dem zum Schlusse vorgetragenen und angenommenen Etatsvoranschlage pro 1885 geht hervor, dass der Verein bei seinen 5 000 Mitgliedern mit einer Jahresausgabe und Einnahme von rund 127 000 M. bilanzirt. (Schluss folgt.)

Der neue Rathhaussaal zu Landshut.

Die schöne, durch malerische Bauart und großartige Straßen-Anlagen im allgemeinen, sowie durch ihre mittelalterlichen Bauwerke im besonderen berühmte Herzogsstadt an der Isar ist durch den im verflorenen Jahre fertig gestellten großen Rathhaussaal um eine neue Sehenswürdigkeit bereichert worden. Dieser Prachtbau, welcher namentlich seiner malerischen, durch bedeutende Münchener Künstler bewirkten Ausschmückung wegen zu den hervor ragenderen seiner Art gezählt werden darf, wurde in den Jahren 1878 bis 1883 nach den Entwürfen und unter der Oberleitung des Architekten Prof. Hauberrisser in dem alten, vor mehr Jahren in seiner Außenfacade renovirten Rathhause geschaffen. Mit dieser Ausschmückung des bereits vorhandenen, aber völlig nackten Saales waren zugleich ziemlich bedeutende Umgestaltungen des Gebäudes verbunden, welche die Schaffung eines würdigen und entsprechenden Aufganges zum Saale nebst gleich beschaffenem Treppenhaus erzielen.

Die Abmessungen des Raumes, welcher die ganze Breite und Tiefe des Gebäudes einnimmt und einen oblongen Grundriss zeigt, sind ziemlich bedeutende. Derselbe erhält, da das eigentliche Rathhaus zwischen zwei dazu gehörigen, zu Verwaltungszwecken dienenden Häusern eingebaut ist, seine Beleuchtung fast ausschließlich durch drei hohe Fenster in der gegen die Straße gekehrten Giebelwand; die durch die Rückwand einfallende Beleuchtung kommt nicht in Betracht.

Voraus geschickt sei hier gleich, dass für die malerische Ausschmückung des Saales vom König von Bayern 30 000 M. aus dem zu solchem Zwecke in Bayern vorhandenen Kunstfonds bewilligt worden waren. Der Stil für die Innendekoration war durch die Fassade bestimmt, die in gefälligen gothischen Formen ausgeführt ist.

Um dem Saale eine seiner Tiefe entsprechende Höhe zu geben, war die Decke etwas in den Dachraum hinauf gehoben worden, wodurch an beiden Seiten die Schräge des steilen Daches sichtbar wurde. Dieser Umstand wurde vom Architekten zu einer eigenartigen architektonischen Behandlung benutzt, wie überhaupt das Hauptgewicht auf die in reicher Holzarchitektur ausgeführte Decke gelegt ist. Dieselbe zeigt mehr durch vortretende Querbalken gebildete große Hauptfelder; unter sich sind dieselben wieder in kleinere getheilt, auf welcher letzteren verschiedene geometrische Figuren wie Sterne u. dergl. durch reich profilierte Leisten gebildet sind. Die Vertäfelung setzt sich in den Schrägen fort und findet an dem Uebergang dieser letzteren in die Längswände einen originellen Abschluss durch in gewissen Abständen ziemlich weit vorspringende eichene Balkenköpfe, die vorn mit geschnitzten Fratzen in reicher Abwechslung nach Art von Wasserspeiern geziert sind.

Dass die Decke etwas zu wichtig wirkt und dadurch den Eindruck der Wandgemälde in etwas beeinträchtigt, dürfte wohl jedem Beschauer zum Bewusstsein kommen. Die Hauptursache hiervon ist mit in der nur an einer Seite erfolgenden Beleuchtung zu suchen, wodurch die in kräftigem Relief gehaltene Decke zu starke Schatten hervor bringt. — Die Rückwand wird von einer gleichfalls in reicher Holzarchitektur ausgeführten bunten Gallerie eingenommen, die auf hölzernen Säulen mit gewundener Kannelirung ruht.

An den beiden Langseiten des Saales ziehen sich Holzpaneele hin mit Bänken, die an Sitze mit hellem gepressten Leder überzogen sind.

Der einzige Haupteingang besitzt eine reiche Umrahmung. Die vordere Giebelwand ist auf beträchtliche Höhe mit einem reichen Teppichmuster bemalt, das vornehm wirkt und eine gelungene Nachahmung der Gewebefäden zeigt. Den gleichen Schmuck besitzt die Rückwand unter der Gallerie.

Der Fußboden ist als einfacher Parquetboden ausgeführt.

Prächtige Schaustücke der bekanntlich hoch entwickelten Landshuter Töpferkunst sind die vier an den Langseiten des Saales errichteten gothischen Kaminöfen. Dieselben sind aus reich modellirten grün glasierten Terrakotten hergestellt. Das steile bis an die Schräge der Decke reichende Dach derselben ist mit Schuppen geziert, deren Ränder vergoldet sind. Die Feueröffnung schließt vergoldete schmiedeiserne Gitter ab, welche gleich den Thürbeschlägen für die in Landshut ebenfalls sehr gepflegte Kunstschmiede-Technik ehrenvolles Zeugnis ablegen.

Acht stilgerecht ausgeführte, vergoldete Gaskronen vollenden das gelungene Gesamtbild. Den Hauptschmuck des glänzenden Raumes aber bilden die in *a tempera*-Manier ausgeführten die beiden Längswände vollständig bedeckenden Gemälde.

Der Stoff, den dieselben behandeln, und der vom Magistrate der Stadt Landshut bestimmt wurde, ist, was künstlerische Wirkung betrifft, äußerst glücklich gewählt, wenn er auch s. Z. in Bezug auf historischen Werth in der Presse angefochten worden ist. Es ist eine Episode aus den bei Gelegenheit der historisch bekannten Hochzeit Herzog Georg des Reichen von Bayern mit der polnischen Königstochter Hedwig veranstalteten Festlichkeiten dargestellt und zwar der Einzug der eben genannten Prinzessin.

Dieser Vorwurf ist von den mit der Aufgabe betrauten Münchener Künstlern Loeffitz, Rud. Seitz, Spiels und Weigand, von welchen jeder eine größere Gruppe des Festzuges ausführte, mit Entfaltung allen Zaubers, der einem derartigen Stoffe seiner Natur nach innewohnt, behandelt worden. Man denke sich eine lange Reihe von herrlichen charakteristischen Gestalten: holde Mädchen und Frauen, schmucke Pagen, stolze Reiter, Herolde, Reisse und Gefolge, Alles in den kleidsamen altdeutschen Kostümen, effektiv gruppirt, das Ganze noch belebt durch mehrere Figuren in dem charakteristischen polnischen Nationalkostüm, mit scharf ausgeprägtem Gesichtstypus — eine Gruppe von Rathsherren, Erzbischöfe und Bischöfe in reichem Ornate unter einem prächtigen Traghimmel einherschreitend — und als Mittel- und Glanzpunkt des ganzen farbenprächtigen Bildes den von vier reich geäumten Schimmel, die von polnischen Reitknechten geführt werden, gezogenen Wagen der Prinzessin, einer wahren Lichtgestalt, umgeben von den anmuthigsten Gestalten zu Pferde und zu Fuß — und man kann sich eine Vorstellung machen, wie ein solcher Stoff von solchen Meistern behandelt worden ist. Es ist die reine Schönheit, die hier ohne die unvermeidlichen, oft störenden Beigaben, die man an historischen Gemälden sonst mit in Kauf nehmen muss, das Auge ergötzt.

Die in den leuchtendsten Farben gemalten Figuren heben sich von einem dunkelgrünen Grunde ab, der sowohl gegen das bunte Gesamt-Kolorit, wie den warmen gelbbraunen Ton der Holzdecke glücklich abgestimmt ist. In diesen Grund sind am Anschluss der Decke, sowie oberhalb der Thürumrahmung, gleichsam zur Vermittlung architektonische Ornamente mit Geschick hinein gemalt.

Auf Einzelheiten weiter einzugehen, ist hier nicht der Platz

— nur kurz sei noch die Meisterschaft erwähnt, mit welcher Rud. Seitz seine im Grunde des Saales belegene und daher schlecht beleuchtete Gruppe durch eigenartige Lichtkontraste so zu beleben verstand, dass sie neben den vorderen gut beleuchteten Gemälden doch zur Wirkung kommt. —

Vermischtes.

Statistische Mittheilungen über die Bethheiligung an der VI. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine zu Stuttgart. Nach einem ungedruckt gebliebenen Nachtrage zu den beiden während der Versammlung vertheilten Präsenzlisten, der uns seitens des Verbands-Vorstandes zugegangen ist, stellt sich die Gesamtzahl der Theilnehmer auf 375 — d. i. 30 mehr als bei der V. und 48 oder fast 15 % mehr als bei der IV. General-Versammlung, auf welcher der Besuch seine tiefste Ziffer erreicht hatte. Damenkarten sind 90 ausgegeben worden. Wir gruppieren die Theilnehmer, wie in früheren Jahren, nach 3 verschiedenen Gesichtspunkten.

I. Bethheiligung der einzelnen Vereine des Verbandes.

Nummer		Mitglieder-Zahl des Vereins	Bethheiligung nach Prozentsen		
			durch Personen	der Gesamt-Theilnehmer-Zahl	der Mitglieder-Zahl des Vereins
1	Architekten-Verein zu Berlin . . .	1868	19	5,07	1,02
2	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover . .	948	12	3,20	1,26
3	Bayerischer Arch.- u. Ing.-Ver. . .	732	28	7,47	3,82
4	Sächsischer Ing.- u. Arch.-Ver. . .	475	10	2,66	2,11
5	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hamburg . .	320	9	2,40	2,81
6	Württemberg. Ver. für Baukunde . .	265	153	40,80	42,63
7	Arch.- u. Ing.-V. f. Niederrhein u. Westf.	244	4	1,06	1,63
8	Mittelrhein. Arch.- u. Ing.-Ver. . .	179	10	2,66	5,60
9	Badischer Techniker-Ver. . .	166	5	1,33	3,01
10	Ostpreussischer Arch.- u. Ing.-Ver. .	190	1	0,26	0,53
11	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Frankfurt a. M.	146	12	3,20	8,22
12	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Breslau . .	129	4	1,06	3,10
13	Arch.- u. Ing.-V. f. d. Prov. Sachsen	111	2	0,53	1,80
14	Westpreussischer Arch.- u. Ing.-Ver. .	106	1	0,26	0,94
15	Architekten-Verein zu Dresden . .	99	12	3,20	12,12
16	Arch.- u. Ing.-V. f. Elsass-Lothringen	98	6	1,60	6,12
17	Arch.- u. Ing.-V. f. d. Herzogth. Braunschweig	94	2	0,53	2,06
18	Schlesw.-Holstein. Arch.- u. Ing. Ver.	90	0	—	—
19	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Bremen . .	83	0	—	—
20	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Aachen . .	62	1	0,26	1,61
21	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Kassel . .	60	0	—	—
22	Technischer Verein zu Lübeck . .	60	0	—	—
23	Technischer Verein zu Oldenburg . .	57	1	0,26	1,80
24	Polytechnischer Verein zu Metz . .	53	5	1,33	9,64
25	Technischer Verein zu Osnabrück . .	39	0	—	—
26	Verein Leipziger Architekten . .	37	8	2,13	21,62
27	Arch.- u. Ing.-Ver. zu Göttingen . .	33	0	—	—
	Gäste	—	70	18,66	—
Summa . . .		6 644	375	100,00	—

Vergleicht man diese Tabelle mit der entsprechenden, für die V. General-Versammlung zu Hannover aufgestellten (Jhrg. 82 S. 428 d. Bl.), so ergibt sich leider, dass der scheinbare Aufschwung der Besucherzahl lediglich durch die starke Vertretung des einheimischen Vereins herbei geführt worden ist, dessen Bethheiligung mit 42,63 % seiner Mitglieder noch über diejenige hinaus geht, welche 1878 der Sächsische Ing.- u. Arch.-V. (mit 37 % seiner Mitglieder) erzielte. Die Bethheiligung der übrigen Vereine des Verbandes stellt sich dagegen erheblich ungünstiger als jemals vorher. 6 Vereine waren überhaupt nicht vertreten und außer dem Berliner Verein hatten noch 7 andere weniger als 2 % ihrer Mitglieder gestellt, während diesmal 7 Vereine mit mehr als 5 % sich betheiligt hatten — unter ihnen allerdings 6 mit weniger als 200 und 1 mit weniger als 100 Mitgliedern. Es sind wiederum die Leipziger und Dresdener Architekten, welche sich in dieser Beziehung am rührigsten gezeigt haben.

II. Bethheiligung der einzelnen deutschen Staaten und Provinzen. Dem deutschen Reiche gehörten von den 375 Theilnehmern nach ihrem Wohnort 352, dem Auslande 23 an; unter letzteren waren Oesterreich (Wien) mit 15, die Schweiz mit 6, Frankreich und England mit je 1 Theilnehmer vertreten. Von jenen 352 Angehörigen des deutschen Reichs kommen auf Süddeutschland (einschließlich Oberhessen) 249, auf Norddeutschland 103. Von dort hatten außer 194 Württembergern (130 allein aus Stuttgart) 30 Bayern, 11 Elsass-Lothringer, 9 Hessen und 5 Badenser sich betheiligt, während von hier 63 Preußen (43 aus dem westlichen Theile, darunter 13 aus Frankfurt und 20 aus dem östlichen Theile, darunter 12 aus Berlin), 28 Sachsen, 9 Hanseaten, 2 Braunschweiger und 1 Oldenburger anwesend waren.

III. Berufstellung der Theilnehmer. Soweit die zum Theil etwas unsicheren Angaben einen Schluss zulassen, setzte sich die Versammlung aus etwa 143 Baubeamten (darunter 15 im Gemeindedienst) 43 Lehrern und 27 noch nicht zur Anstellung gelangten jüngeren Beamten — i. g. also aus 210 in amtlicher Stellung befindlichen Technikern, 145 Architekten und Bau-Ingenieuren und 20 Angehörigen eines anderen Berufes (darunter jedoch mehrere Fabrikanten bzw. Maschinen-Ingenieure) zusammen. Der Fachrichtung nach überwogen, wie schon in Hannover die Architekten bei weitem vor den Ingenieuren.

Zum Schlusse unserer Besprechung sei dem Wunsche Ausdruck gegeben, es möge der Zuwachs an Sehenswürdigkeiten, den das schöne Landshut neuerdings erfahren, demselben recht viele Besucher zuführen, die gewiss Alle ebenso befriedigt wie wir von dannen ziehen werden. — S. —

Die Erhaltung der Burg Dankwarderode ist um einen Grad aussichtreicher geworden. In der Stadtverordneten-Versammlung vom 11. September d. J. ist ein Antrag des Magistrats zur Annahme gelangt, wonach die Versammlung in den Rückverkauf des Gebäudes für den von der Staatsregierung gebotenen Preis von 50 000 M. willigt, ohne auf ihrem Verlangen einer Verkürzung desselben um 4 m zu bestehen, falls die Regierung sich bereit erklärt, zur Verbreiterung der auf der Nordseite der Burg befindlichen Straßen-Verbindung eine Beihilfe von 70 000 M. zu gewähren. Es darf wohl gehofft werden, dass der Landtag demnächst diesem Antrage seine Genehmigung ertheilt und dass alsdann mit der Herstellung des Baudenkmals endlich begonnen werden kann. Der „Schauder erweckende“ Zustand, in welchem sich dasselbe zur Unzeit der Stadt nunmehr seit langer Zeit schon befindet, scheint das meiste dazu beigetragen zu haben, den harten Sinn der abbruchslustigen Braunschweiger Stadtverordneten zu erweichen; doch möchten wir auch der besseren Erkenntniss, welche ihnen durch die Winter'sche Publikation (man vergl. No. 12, 16 u. 18 u. Bl.) vermittelt worden ist, einen namhaften Antheil an dem nunmehr erzielten Erfolge zusprechen.

Von der Wirkung des Kalks in der Ziegelerde. Zu dem betr. Referat in der No. 74 dies. Ztg. kann ich nicht unterlassen, folgende Frage öffentlich aufzuwerfen:

Seit nahezu 20 Jahren besteht der „Deutsche Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement.“ — Sind alle die jedes Jahr wiederkehrenden 3 Tage dauernden Verhandlungen dieses Vereins in den Wind gesprochen — sind die Resultate alle der mühsaligen Arbeiten und Studien unseres verdienstvollen Friedr. Hoffmann, des verstorb. Türschmidt, Dr. Seger's, Dr. Aron's, Olschewsky's und der vielen anderen eifrigen Arbeiter im Fache der Ziegelfabrikation etwa auf Papierdüten gedruckt worden, die der Wind verwehte, so dass ein Neuling mit Vorschlägen kommen darf, nach deren Inhalt man annehmen musste, alle Ziegeltechniker Deutschlands hätten bis heute geschlafen?

Muss es da nicht immer wieder in die Augen fallen, dass jeder ernstlich arbeitende Techniker, welcher in der Praxis und durch mühsame Studien sich Erfahrungen sammelte, es nicht der Mühe werth erachtet, die Resultate derselben zu veröffentlichen, wenn jeder Neuling sich berechtigt glaubt, an den Arbeiten verdienstvoller Forscher vorbei zu gehen und es bequemer findet zu belehren, anstatt vorher zu lernen! — Dr. H. Frühling.

Ausstellungen. Die feierliche Eröffnung der Ausstellung für Handwerkstechnik in Dresden durch S. M. den König ist auf Sonnabend den 20. d. Mts. fest gesetzt; von Sonntag den 21. September ab ist dieselbe dem Besuche des Publikums geöffnet. — Formulare für die Anmeldung zur internationalen Ausstellung von Erfindungen, London 1885, welche bis zum 1. November d. J. erfolgen muss, sind von den Patent-Anwälten, Hrn. Brydges & Co., Berlin Königgrätzerstr. 107 zu beziehen.

Brief- und Fragekasten.

Alter Abonnent in Berlin. Die uns eingesandte Notiz der „Voss. Ztg.“ über die Feuergefährlichkeit der bei uns üblichen sogen. russischen Rauchröhren im Gegensatz zu den englischen Kaminen kennzeichnet sich durch ihren Schlussatz als eine Reklame für das Patent des „Balkenschutzes“. Wir glauben nicht, dass sich das Publikum dadurch in störender Weise wird bange machen lassen und halten daher auch eine Widerlegung für entbehrlich.

Hrn. St. in Münster. Die im Dezember v. J. erschienene letzte Lieferung unseres Deutschen Bauhandbuchs unterbreitet Ihnen in dem Abschnitte über Bibliotheken ein ziemlich reichhaltiges Studienmaterial. Die nächste Gelegenheit, eine neuere Bibliothek-einrichtung aus eigener Anschauung kennen zu lernen, finden Sie in Kiel und Göttingen; Berlin besitzt z. Z. noch keine Muster-Anlage dieser Art.

Abonnent Sch. Stuttgart. Die betreffende Bestimmung der Norm, dass Umbauten, zu denen ein besonderer Entwurf nötig ist, $\frac{1}{4}$ fach höher honorirt werden sollen, ist daraus hervorgegangen, dass derartige Umbauten erfahrungsmäßig mehr Mühe verursachen als Neubauten. Das gilt aber nicht bloß für die Ausführung, sondern ebenso für die Vorbereitung des Umbaus; daher erscheint es uns zweifellos, dass jener höhere Honorarsatz auch für den Entwurf zu zahlen ist, wenn der Bau selbst nicht zu Stande kam.

Hrn. G. B. H. Es kann sein, dass ein Jurist aus der Frage, ob die zur Reinigung von Mauerwerk mittels Salzsäure verbrauchten Pinsel zum Arbeitsgeräth oder zum Material zu rechnen seien, eine Doktorfrage macht. Unserem persönlichen Ermessen nach kann sie nicht anders, als im ersten Sinne entschieden werden.

Inhalt: Die Zollanschluss-Bauten in Hamburg. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Gewerbliche Fachschule der Stadt Köln am Rhein. — Mitgliedschaft des Verbandes deutscher

Techniker. — Ueber die Gründung eines Techniker-Verbandes in Magdeburg. — Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die Zollanschluss-Bauten in Hamburg.

Nach einem Vortrage des Hrn. Ob.-Ing. Fr. Andreas Meyer auf der VI. General-Vers. d. Verb. d. Arch.- u. Ing.-V. zu Stuttgart. (Hierzu die Abbildungen auf S. 459.)



nschliessend an unsere Mittheilungen über die erste Sitzung der Ingenieur-Abtheilung des verflossenen Stuttgarter Verbandstages (No. 74, S. 440 d. Bl.) erstatten wir nunmehr Bericht über die von Hrn. Ober-Ingenieur F. Andreas Meyer-Hamburg gegebenen Erläuterungen zu den seitens der Baudeputation Hamburg ausgestellten Plänen.

Der Hr. Vortragende beschreibt zunächst die Lage Hamburgs an der Nordereibe und an den kleinen Nebenflüssen derselben (Alster und Bille).

Die Stadt liegt zum Theil auf den Marschflächen, welche aus Ablagerungen der Elbe und ihres Nebenflusses der Alster gebildet sind, theils auf den ca. 20 m über die Marschen sich erhebenden Geesthöhen, welche meist dem Diluvium angehören. Die Geest wird durch die vom Norden kommende Alster durchbrochen. Dieser Nebenfluss bildet unmittelbar vor Hamburg weite Bassins, (6,60 m über Hamburger Null) welche mit ihrer Umgebung zu wesentlichem Schmuck der Stadt Anlass geben; zugleich aber bieten die vielen schiffbaren Nebenkanäle der Alstermarsch, welche jetzt schon bis in weit entfernte Vororte hinein fortgesetzt werden, zusammen mit den direkt mit der Elbe in Verbindung stehenden Schiffsfahrts-Kanälen (Fleethen) willkommene und viel frequentirte Wasserstraßen. Hierzu kommt noch die Bille und das Kanalsystem des Hammerbroocks.

Bei den grofsartigen Nützlichkeitsbauten, die in unserer Zeit in Hamburg ausgeführt wurden und zum Theil ihrer Vollendung noch harren, ist man bestrebt, die Ingenieurbauten zwar konstruktiv zu gestalten, aber doch auch deren ästhetischer Erscheinung Rechnung zu tragen und vom Zementbau sich frei zu halten. Für die vielen Schmuckgegenstände in den öffentlichen Anlagen, auf deren Ausstellung Redner verweist, sind als Haupt-Baumaterialien Granit und Eisen in's Auge gefasst, deren Formen im Sinne der hannov. Kunstrichtung ausgebildet werden.

Der Redner geht sodann speziell zu dem Zollanschluss Hamburgs an das deutsche Reich über und theilt zunächst mit, dass Hamburg etwa 400,000 Einwohner habe, mit Altona, Wandsbeck und Ottensen jedoch weit über eine 1/2 Mill. Bewohner zähle; er bestätigt, dass Altona und Wandsbeck, wenn auch politisch von Hamburg getrennt, doch wirtschaftlich in mancher Beziehung zu demselben gehören und mit ihm den Freihafen haben. Er schildert sodann die durch den norddeutschen Bund geschaffenen Zollverhältnisse und deren Entwicklung bis zum heutigen Stadium. Wir beschränken uns hier auf die Notiz, dass zollseitig die Elbe von der Mündung bis oberhalb Hamburg noch als offenes Meer betrachtet wurde, dass ihren beiden Ufern entlang in gewissen Abständen die Zollabfertigungen lagen. Hamburg hatte an das Reich für seine Freihafenstellung von rd. 400,000 Einw., welche im Freihafengebiet wohnen, jährlich nahezu 5 Mill. M. zu bezahlen. Der in vielen Kreisen Deutschlands gehegte Wunsch, die wirtschaftliche Einheit auch auf diesem Gebiete ganz durchzuführen, trug dazu bei, dass Hamburg selbst den Antrag auf Zollanschluss stellte, dabei aber ein bestimmtes Freihafengebiet sich vorbehalten musste, da es als Vermittlungspunkt vieler Produkte hervorragende Stellung im Welthandel einnimmt. Es wird als Beispiel angeführt, dass amerikanische Hölzer nach Norwegen fast stets ihren Weg über Hamburg nehmen, der Kaffeehandel u. s. w.

Der Vortragende geht nun über auf die Beschreibung der durch den Zollanschluss nöthigen Ingenieurarbeiten, und giebt ein Bild der gesammten im Bau begriffenen technischen Anlagen an beiden Seiten der Elbe, die theils zur Sicherung der neuen Zollgrenze, theils zur Einrichtung des neuen Freihafengebietes, theils als Ersatz für verloren gehende Anlagen und Verkehrs-Einrichtungen nöthig werden. Sodann wurden die unter seiner Oberleitung stehenden Bauten (Zollkanal, Freihafenkanal, und andere Bauten am Nordufer der Elbe sowie die Elbbrücke) genauer besprochen.

Bei unserem Bericht hierüber verweisen wir auf Jahrgang 1882 No. 50, 55 und 93, sowie Jahrgang 1883 No. 10, 17 und 21 und 1884 No. 17, um unsere Leser einerseits vor Wiederholungen zu schützen, andererseits das Nachschlagen zu erleichtern.

Die obengenannten Kanäle sollen nicht für Seeschiffe befahrbar angelegt werden, und bedürfen deshalb nur bei niedrig Wasser rd. 2 m Wassertiefe. Um diese Anlage zu motiviren, wurde auf die Methode des Löschens und Ladens der Seeschiffe in Hamburg näher eingegangen, welche seit langer Zeit für Hamburgs Häfen eigenthümlich ist. Auch bei den Dampfschiffshäfen am Grasbrook, wo die Dampfschiffe direkt an den Quais liegen, wird die Waare im allgemeinen nicht in Speicher, sondern gewissermafsen provisorisch in offene Schuppen oder in Schuten gelöscht. Die Ladung eines Seeschiffs ist gewöhnlich für verschiedene Empfangsstellen bestimmt, das Schiff müsste also von einem Speicher zum andern verschoben werden, deshalb sind Speicher mit Seitenkanälen für Hamburg vorzuziehen.

Entlang des Zollkanals, von welchem aus allerorts in die städtischen im „Zollinland“ liegenden Fleethe zu gelangen ist, werden Strafsen angelegt werden; an den Freihafenkanal stoßen die Speicher direkt an. Die auf dem nördlichen Ufer des Zollkanals im Zollinland verlaufende Strafe hat noch die weitere Bedeutung einer Ringstrasse Hamburgs; sie hat auch den Verkehr der Pferdebahn zu übernehmen, da diese letztere ihren seitherigen Weg, welche in das Zollausland führt, fernerhin nicht mehr nehmen kann. Hauptsächlich aber dient diese neue städtische Quaistrafe am Zollkanal zur Vermittlung des kleineren Lösch- und Ladeverkehrs und ist deshalb an mehreren Stellen 2 theilig angelegt, um den Quai niedrig und die Verkehrsstrasse dahinter in wasserfreier Höhe zu halten. Der Vortragende beschreibt die betreffenden Konstruktionen näher. Entlang der Strafe auf der Südseite des Zollkanals werden die Zollgebäude angelegt werden.

Ehe der Redner auf die technischen Details der Bauten eingeht, giebt derselbe noch die interessante Mittheilung, dass sich die Wohnungsverhältnisse in Hamburg durch das Niederreißen des alten Stadtviertels, in welchem im Ganzen rd. 15 000 Menschen wohnten, und von dem die Hälfte jetzt schon niedrigerissen ist, nicht bemerklich verschoben haben. Redner beschreibt genau die Ufermauern beider Kanäle. Auf die Einzelheiten der Konstruktion konnte er bei dem Vortrag nicht eingehen; er verwies auf die ausgelegten Zeichnungen, welchen wir Folgendes entnehmen.

Die Krone der Umfassungsmauern des Freihafenkanals (Fig. 1—8) liegt auf + 7,04 (über Hamburger Null) während das mittlere Hochwasser auf + 5,08 steigt, das mittlere Niederwasser nicht unter + 3,26 sinkt. Die Mauer zeigt wegen der darauf zu erbauenden Speicher eine Kronenbreite von 0,96 m, welche sich 1,40 m tiefer auf 1,92 m erhöht und in dieser Stärke bis auf die Fundamentfüge, welche sich 3,78 m unter der Krone befindet, geht. Da die Schuten an diesen Mauern anlegen, sind Streichhölzer 15/25 cm stark mit eisernen Bändern und Splintankern in Abständen von 9 m befestigt und zum Anlegen der Schuten eiserne Halter eingemauert und zwar sowohl für den Verkehr bei Niedrigwasser als für den bei Hochwasser. Diese Halter haben 3 m Abstand unter sich und bestehen aus eisernen Kasten, 45 cm lang 24 cm tief, in welchen ein 30 mm starker Bügel befestigt ist. Die weiteren Abmessungen geben die Detailfiguren der Schutenhalter.

Zu beachten ist noch, dass statt des sonst üblichen vorderen Gurtholzes ein mit Holz ausgefülltes Eisen (Normalprofil No. 20) angewandt ist, welches als vollständig unempfindlich gegen den Stakenstich der Schutenführer nie der Erneuerung bedürfen wird.

Weniger schwer konnte die Ufermauer am Zollkanal (Fig. 9—12) gehalten werden, da unmittelbar an sie keine Gebäude sondern nur Strafsen anstoßen.

Die obere Mauerstärke beträgt 0,50 m. Mittels verschiedener Absätze gelangt das Profil auf 1,92 m Stärke auf der Fundamentfüge, welche rd. 6 m unter der Krone liegt. In Abständen von 4,50 m hat die Mauer auf ihrer Rückseite Strebepeiler, 0,96 m breit und 0,84 m tief, welche durch Stichbögen verbunden sind, die bei 3 m lichter Weite und 40 cm Pfeilhöhe eine Gewölbstärke von 48 cm zeigen. Beachtenswerth ist, dass diese Strebepeiler auch bei der Foundation abgesondert behandelt sind. Dieselben tragen zur Stabilität der Mauern sehr wesentlich bei.

Die Gründung beider Mauern ist eine ähnliche. Sie besteht aus Pfählen, welche bis zum Fuß des Mauerwerks reichen und zwischen Spundwänden eingeschlossen sind. Die Pfähle sind durch eine 50 cm unter die Kanalsohle reichende Betonschüttung zwischen den Spundwänden in ihrer Lage gehalten.*)

Die vordere Spundwand, welche 15 cm stark ist, zeigt eine Neigung von 1:8, während die hintere nur 10 cm starke Spundwand senkrecht ist. Die Pfahlneigung geht von 1:8 allmählich in die senkrechte Stellung über; die Pfahlstärke ist 30 cm. Die als Streben dienenden 35 cm starken Pfähle haben eine Neigung von 1:5 eventuell 1:3.

Am Freihafen-Kanal beträgt der Abstand der Spundwand-Leitpfähle sowohl, als der übrigen Pfähle in der Längsrichtung gemessen 1,125 m.

Bei der vorderen Spundwand unter den Mauern am Freihafenkanal bilden die kantig bearbeiteten 28/28 cm starken Leitpfähle einen Theil der Spundwand selbst. Die Zangen der vorderen Spundwände haben 15/30 cm Querschnitt, diejenigen der hinteren 10/30 cm.

Die Spundwände sind unter sich, bzw. mit auf den Pfählen befestigten 30/30 cm starken Holmen durch 32 bzw. 25 mm starke Schrauben verbunden.

Die Pfähle sind auf — 6,00 projektirt, sollen somit 9,26 m lang sein. An manchen Stellen z. B. am Kehr wieder sind aber bei der Ausführung bedeutend längere Pfähle zur Verwendung gelangt, weil der Untergrund dies erforderlich machte, die Spundwände haben 6,76, bzw. 5,26 m Höhe. Im übrigen geben die betreffenden Figuren Aufschluss.

Ein Bauobjekt von besonderem Interesse ist die Brookthorquai-Brücke. Dieselbe muss unter 7 Eisenbahn- u. 2 Pferdebahngleisen durchgeführt werden, ohne dass der Verkehr auf diesen Gleisen unterbrochen wird. Man führte diesen Bau im Schutz eines Fangdammes aus, die nähere Beschreibung des Verfahrens haben wir in Nr. 17 d. Jhrgs. unserer Zeitschrift schon gegeben, daselbst auch über einige Vorkommnisse beim Rammen der Pfähle berichtet.

Der Redner beschreibt noch die beim Bau verwendeten Rammen insbesondere die in Amsterdam viel angewendete neue Pigée'sche Dampf ramme in ihren verschiedenen Konstruktionen und geht sodann zur Elbbrücke über, welche unmittelbar oberhalb der bestehenden Eisenbahnbrücke die Elbe zu übersetzen hat und mit Rücksicht hierauf dasselbe Konstruktions-System erhält wie jene, um so eher, als sich Nachteile bei dem Lohse'schen Trägersystem nicht gezeigt haben.

Ueber die Wahl der Baustelle und die Bedeutung dieser Brücke wurden eingehende, sehr interessante Erläuterungen gegeben, welche jedoch mit unseren früheren Berichten übereinstimmen, also hier übergangen werden können, so dass wir uns direkt zur Konstruktion der Brücke wenden, welche aus den ausgestellten Plänen ersichtlich war.

Die Brücke besitzt drei mit eisernen Trägern überspannte Hauptöffnungen von je 102 m Axweite; an beiden Ufern schliessen sich zwei Bogenbrücken (Stichbogen) an, je 26,81 m weit von Pfeiler-Mitte zu Pfeiler-Mitte.

Die Brücke wird zunächst als Straßenbrücke zu dienen haben und soll namentlich die Ueberführung der Harburger Chaussee bewerkstelligen. Die Pfeiler sind jedoch so lang, dass daneben noch eine zweispurige Eisenbahnbrücke aufgesetzt werden kann.

Die Straßenbrücke zeigt 7,6 m Fahrbahnbreite und hat beiderseitig 2 m breite Trottoirs. Der Abstand der 2 Brückenhauptträger ist 8,30 m von Mitte zu Mitte; die Trottoirs liegen somit außerhalb derselben auf Konsolen.

Uebergehend zur Höhenlage der Brücke ist zunächst anzuführen, dass die Sohle der Elbe an der Baustelle

auf — 1,40 m (bezogen auf die Nulllinie des Neuen Hamburger Pegels) zu liegen kommt, dass der mittlere Ebbewasserstand die Kote + 3,26 m hat, die mittlere Fluthhöhe + 5,08 beträgt.

Sobald Sturmfluthen + 6,30 m erreicht haben, erfolgt in Hamburg der erste Warnungsschuss für den Hafen und die Ufer. Die höchste bekannte Sturmfluth stieg auf + 8,74 (Febr. 1825). Demgegenüber ist die Oberkante der Strompfeiler auf + 9,80 m projektirt. Die Unterkante der Eisenkonstruktion liegt auf + 10,60, also nahezu 2 m über der höchsten bekannten Fluth. Die Höhe der Strassenfahrbahn sowohl, als die Schienen-Oberkante auf der zukünftigen Eisenbahnbrücke ist durch die Kote + 11,60 m bestimmt. Es beträgt sonach die Konstruktionshöhe der Fahrbahn tafel genau 1,00 m.

Die horizontale Mittellinie der sich nach oben und unten ausbauchenden Hauptträger liegt auf + 22,25. Die Trägerbogen haben in der Mitte der Spannweite 7,20 m Abstand v. M. z. M. und bestehen aus je 2 durch Fachwerk verbundenen Quotragern von 3,2 m Abstand. Die Fahrbahn ist durch vertikale Konstruktionsglieder an die Bogen gehängt.

Die Fundation der Mittelpfeiler sowohl als der Pfeiler für die Gewölbe der Endöffnungen erfolgt auf einem Betonklotz auf Grundpfählen. Die Pfähle greifen 30 cm in den Beton ein, sie sind 6,50 m lang und haben 1,20 m Abstand unter sich und 0,85 m Abstand von den 25 cm starken Spundwänden, welche den Beton umschliessen. Diese Spundwände haben bei den Mittelpfeilern die ansehnliche Höhe von 12,70 m, wovon 3,10 m im Boden stecken und die oberen 4,1 m nach Fertigstellung der Pfeiler beseitigt werden. Ein 2,5 m hoher Steinwurf dient zum Schutz der Spundwände gegen Unterwaschung.

Die Pfeiler haben im Fundament eine Länge von 30,50 m und im aufgehenden Mauerwerk 26,44 m. Die Breite des Betonbettes sammt Spundwand beträgt 7 m, die der Fundamentschicht des Pfeilers 5,10 m und die des aufgehenden Mauerwerks 3,50 m. Die Höhe des Mittelpfeilers ist 6,90 m im Mauerwerk; 5,50 im Beton, somit zusammen 12,40 m über der Fundamentsohle. Seine übrige Gestaltung geht aus der beigegebenen Querschnitts-Skizze (Fig. 14) hervor.

Als Bauzeit für die ganze Brücke sind 3 Jahre in Aussicht genommen. Die Fundation steht zur Zeit in Arbeit.

Dem reichen Beifall, welchen der Vortrag hervor rief, gesellte sich noch allgemeiner Jubel hinzu, da der Redner mit den Worten schloss, er hoffe zu Gott, dass diese Bauwerke, obgleich sie sehr eilig hergerichtet werden müssen, doch eben so fest und dauerhaft sich erweisen mögen, wie die alte festgefügte Verbindung der Deutschen Reichsstadt Hamburg mit dem Deutschen Reich!

Die Besucher der Ausstellung fanden daselbst sehr zahlreiche Pläne über die Hamburger Bauten, welche auch das Kanalisations-, Straßensbau- und Wasserversorgungs-Wesen umfassten, auf das wir uns zunächst hier nicht weiter einlassen wollen. Namentlich fesselnd waren die in großer Zahl ausgestellten wohlgeordneten photographischen Ansichten Hamburgs, unter welchen die Ansichten der alten beseitigten Stadttheile durch ihre Eigenart, die Ansichten der Alsterumgebung durch die reizende landschaftliche Schönheit, welche sie in ihrem ganzen Schmuck wiedergaben, besonders anzogen.

Des weiteren waren ausgestellt Photographien der Zollanschluss-Bauten in Ausführung, sowie von Bauten aus den anderen Abtheilungen des öffentlichen Bauwesens Hamburgs.

Die Photographien sind im Auftrag der Baudeputation von Hamburg durch Photograph G. Koopmann & Cie. in Hamburg aufgenommen.

C. S.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Ziel der 11. Exkursion am 30. August war das kgl. Schloss. Von einem weiteren Bericht über das bekannte und öfter gesehene Bauwerk dürfen wir an dieser Stelle Abstand nehmen. In gleicher Kürze wollen wir auch nur der Exkursion erwähnen, welche oft wiederholt auch in diesem Jahre am 4. September etwa 70 Mitglieder mit Damen nach den Rüdersdorfer Kalkbergen führte. Das herrlichste Wetter begünstigte den Ausflug, dessen Gelingen nicht zum kleinsten Theil der unermüdeten und lebenswürdigen Führung der Bergbeamten zu danken ist. Auch diesmal gab das großartige Schauspiel eines Bergsturzes der Exkursion einen besonderen Reiz.

Die 13. Exkursion am 18. September, an welcher etwa 30 Mitglieder theilnahmen, galt der Besichtigung einer größeren Anzahl neuerer Landhausbauten in Friedenau und Steglitz, welche daselbst von dem Architekten Nagel ausgeführt sind, dem hinsichtlich des künstlerischen Theils der Aufgabe der Regierungs-

bauführer Dihm zur Seite gestanden hat. Diese Bauten sind frei stehende Einfamilienhäuser, meistens kleinsten Umfangs, mit den einfachsten Mitteln und mit möglichster Beschränkung der Kosten ausgeführt. Es kam im allgemeinen darauf an, sehr einfachen Bedürfnissen zu genügen; nur ein kleiner Theil der Häuser hat etwas reichlicher in Raumbemessung und Ausstattung entwickelt werden können. Die kleineren Häuser enthalten im allgemeinen 5 Wohn- und Schlafräume, welche auf ein Erdgeschoss und das ausgebaute Dachgeschoss vertheilt sind. Die Küche befindet sich im Erdgeschoss, eine Waschküche im Keller; der Abtritt ist im Hause neben dem Eingange untergebracht. Da Wasserleitung nicht vorhanden, ist im Keller ein Abessynier Brunnen abgesehen, aus welchem eine kleine in der Küche angebrachte Pumpe das Wasser nach der Waschküche und der Küche hebt, so dass Wasserholen vom Hofe vermieden wird. Ein 2. Abessynier-Brunnen befindet sich auf dem Hofe.

Nach den schlechten Erfahrungen, welche bei früheren Bauausführungen mit dem Putzbau gemacht waren, ist diese Bau-

sind beim Mauern glatt ausgestrichen; Färbung der Fugen hat nicht stattgefunden. Die Kellermauern sind durch Asphalt-Isolirung, Luftschicht und Goudronanstrich gegen das Eindringen der Feuchtigkeit gesichert; zum Mauern ist durchweg Wasserkalk benutzt worden. Die Flure haben Thonplatten-Belag, in den Zimmern ist Stuck mit Ausnahme einiger reicher ausgestatteten Bauten nicht zur Anwendung gekommen. Die Dächer sind meistens überhängend und mit Siegersdorfer Falzziegeln gedeckt, welche sich überall gut bewährt haben, wo viele Kehlen und komplizierte Dachverschnidungen vermieden wurden.

Wir stehen nicht an, soweit eine flüchtige Exkursionsbesichtigung zu einem Urtheil berechtigt, diese kleinen Bau-Ausführungen zu den erfreulichsten Leistungen des modernen Berliner Privatbaus zu zählen, und können den Vereinsmitgliedern, welche die nicht zahlreich besuchte Exkursion nicht mitgemacht haben, sowie auch den besuchsweise nach Berlin kommenden auswärtigen Fachgenossen eine Besichtigung dieser Bauten in den bequem erreichbaren Nachbarorten Friedenau und Steglitz nur empfehlen. Eine kleine Publikation findet sich in No. 28 des Zentralbl. d. Bauverw., doch geben sich die Bauten wesentlich anmuthiger, als die Holzsnitte vermuthen lassen.

Die Exkursions-Mitglieder besichtigten mit Interesse in Friedenau das Innere zweier der kleineren Wohnhäuser, deren Gesamtkosten mit Umwahrungen, Brunnen u. s. w. ausschliesslich Bauplatz etwa 10 500—11 000 M betragen haben, sowie ein etwas grösseres Haus, und das aus dem Rahmen der knappen Ausstattung heraus gehende Wohnhaus des Architekten Hoffmann, welches mit einigen anderen Gebäuden zu einer sehr reizvollen Baugruppe vereinigt ist. In Steglitz wurde dann noch das Innere der ebenfalls reicher ausgestatteten Villa Gritzner besucht. Leider machte die früh herein brechende Dunkelheit der weiteren Besichtigung der Steglitzer Häuser ein Ende. P.

Vermischtes.

Gewerbliche Fachschule der Stadt Köln am Rhein. Die Stadtverordneten-Versammlung von Köln hat in der Sitzung am 4. dies. Mts. beschlossen, der städtischen gewerblichen Fachschule ein stattdisches neues Haus zu bauen. Dieser Beschluss wird in technischen wie gewerblichen Kreisen nicht nur der Stadt, sondern der ganzen Provinz und über die Grenzen derselben hinaus ein Gefühl der Befriedigung hervor rufen. Zeigt sich doch in demselben der feste Wille, dem gewerblichen Unterricht in der Stadt Köln eine bleibende und würdige Stätte zu bereiten. In hohem Grade muss es anerkannt werden, dass eine städtische Verwaltung, welche die Schule aus eigenen Mitteln erhält, dem durch die erfreuliche Entwicklung derselben sich heraus stellenden Bedürfnisse nach einem allen Anforderungen gerecht werdenden Schulhause aufzuhelfen entschlossen ist.

Würdig wird die Stätte sein am Salierring zu Köln, gewidmet der Ausbildung für Technik und Kunstgewerbe, das beweist der gediegene allen Anforderungen unserer Zeit gerechtfertigende Plan derselben und die Kostensumme von 267 000 M., in welcher Summe der Preis für die Baustelle und die Kosten der inneren Ausstattung nicht enthalten sind.

Als im Jahre 1877, angeregt durch die gewerblichen Vereine der Stadt Köln, die Ueberzeugung mehr und mehr sich Geltung verschaffte, dass in dieser Stadt in der Reihe der anerkannt tüchtigen, rein wissenschaftlichen Lehranstalten auch eine solche mit überragend praktischer Tendenz nicht fehlen dürfe, wurde einer Kommission von Fachleuten der Auftrag, den Organisationsplan einer gewerblichen Lehranstalt auszuarbeiten.

Die wichtigste Frage, welche zunächst entschieden werden musste, war die, welche Ausdehnung der neu zu errichtenden Anstalt zu geben sei. Man wurde sich klar darüber, dass bei der Mannichfaltigkeit und hohen Entwicklung der in Köln blühenden Gewerbe die Aufgabe der Schule hinsichtlich der Zahl und Ausdehnung der Unterrichtsfächer ziemlich hoch gestellt werden müsse, dass mit Rücksicht auf die lokalen Verhältnisse man sich nicht begnügen dürfe, eine Anstalt für eine bestimmte Kategorie von Gewerbetreibenden, eine Baugewerkschule oder eine Maschinenbauschule oder eine Kunstgewerbeschule allein zu errichten, dass es vielmehr geboten sei, die 3 genannten Schulkategorien, von denen keine entbehrlich erschien, in einer grossen Anstalt zu vereinigen. Nach diesen Gesichtspunkten wurde der Plan aufgestellt und von der städtischen Verwaltung genehmigt.

Die Eröffnung der Anstalt erlitt dadurch eine Verzögerung, dass die mit der Staatsbehörde gepflogenen Verhandlungen wegen einer Subvention derselben nicht zum Abschluss gebracht werden konnten. Im Herbst 1879 endlich entschloss sich die städtische Verwaltung die Schule zunächst auf eigene Kosten ins Leben treten zu lassen und es wurde dieselbe am 15. Dezember mit 18 Schülern eröffnet. Sie umfasst dem Organisationsplan entsprechend: I. eine mechanisch-technische Abtheilung (Maschinenbauschule) — II. eine bautechnische Abtheilung (Baugewerkschule) — III. eine kunstgewerbliche Abtheilung. In der letzteren Abtheilung wurden vorerst eingerichtet a) eine Schule für Dekorationsmaler, b) eine Schule für Kunstschreiner, c) eine Schule für Bildhauer und Modelleure.

Welch erfreulichen Aufschwung die Schule nach 4 jährigem Bestehen genommen hat, geht daraus hervor, dass im vergangenen Winter die Zahl der Schüler 132 betrug, oder wenn man, wie es

anderweitig wohl geschieht, die Zahl der Lehrlinge und Gesellen mitrechnet, welche die mit der Anstalt verbundene Fortbildungsschule besuchen — sogar 340.

Wie sich die Fürsorge des städtischen Verwaltung für die Anstalt bei der Frage des Baues in glänzendster Weise gezeigt hat, so fehlte dieselbe auch nicht, wenn es sich darum handelte, der Anstalt die nöthige Zahl tüchtiger Lehrkräfte zuzuführen, dieselben ausreichend zu besolden und die Lehrmittel-Sammlungen zu vermehren. So werden im kommenden Wintersemester an der Anstalt 4 Ingenieure, 5 Architekten, 3 Dekorationsmaler, 2 Bildhauer, 1 Lehrer für Mathematik, Deutsch und Rechnen und ein Hilfslehrer für Naturlehre unterrichten, gewiss ein stattdisches Lehrer-Kollegium für eine in Aussicht genommene Schülerzahl von 165. Hervorgehoben zu werden verdient noch, dass den Lehrern, welche 3 Jahre an der Anstalt gewirkt haben, Wohnungsgeld-Zuschuss bewilligt wird in einem Betrage, wie ihn die ordentlichen Lehrer der höheren Lehranstalten beziehen.

Aus dem Angeführten geht wohl zur Genüge hervor, dass die Mittel, welche die Stadt für die Unterhaltung der Schule aufbringt, bedeutend sein müssen. Der Zuschuss der Stadt beträgt für das laufende Etatsjahr mit Berücksichtigung von 10 % Freischülern rund 28 000 M.

Wir haben um so lieber über die Organisation und die Entwicklung der stadtkölnischen Fachschule uns etwas eingehender geäußert, als die Art und Weise, wie die Stadt Köln für sich die gewerbliche Unterrichts-Frage gelöst hat, als ein ebenso seltenes wie erfreuliches Muster angesehen zu werden verdient.

Mitgliedschaft des Verbandes deutscher Techniker. Nachdem bei der redaktionellen Schluss-Formulirung des Statuts derjenige Passus, welcher die Theilnahme „staatlich geprüfter“ Techniker ausschloss, beseitigt ist, sind jetzt, wie wir ausdrücklich konstatiren wollen, auch diese Techniker aufnahmefähig in den Verband. Die Mitgliederzahl desselben ist bis jetzt schon eine sehr ansehnliche. —

Ueber die Gründung eines Techniker-Verbandes in Magdeburg schreibt man uns von dort:

Auch hier hat sich ein Techniker-Verband zum Anschluss an den Deutschen Techniker-Verband auf Grund des Normal-Statuts gebildet. Wie sehr auch hier die Nothwendigkeit vorhanden war, ein gemeinschaftliches und kollegiales Zusammenhalten zu fördern, beweist jedenfalls, dass der Verein, einen halben Monat bestehend, schon etwa 50 Mitglieder zählt.

Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. Von Carl Röhlich vorm. Laue & Rebling, Berlin: Rococo-Spiegel mit Jardiniere für Schloss Hohenstein bei Coburg; — von L. C. Busch, Berlin: Kunstgewerbe-Gegenstände in Bronze, Glas etc.; — Lin crusta Walton, Hannover: Patent-Relief-Tapeten; — von Villeroy & Boch, Dresden: Majolika-Oefen; — von der Hamburg-Berliner-Jalousiefabrik, Berlin: ein Musterfenster mit äusserer Rolllalousie und innerem diebessicheren Patentgitter; von Gottfried Stierling, Schaffhausen: Selbstöffnende und selbst schliessende Ventilations-Fensterflügel (Patent: Georg Beyschlag in München; eine Kollektion von Scherer's Fensterbasquies in Bronze.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Garnison-Bauverwaltung. Versetzt: Die Garnison-Bauinspektoren Drewitz von Schwerin nach Trier und Dietz von Trier nach Schwerin. (Z. 1. Jan. 1885.)

Preussen. Ernann: Diözesan-Baumeister Arnold Guldennpfennig in Paderborn zum Baurath.

Bayern. In den Ruhestand getreten: Hof-Oberbaudirektor v. Dollmann.

Württemberg. Ernann: Maschinenmstr. Fischer in Esslingen zum Ober-Maschinenmeister.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. in Dortmund. Ein Preisausschreiben für Entwürfe zur Wiederherstellung des Aachener Rathhauses ist bis jetzt noch immer nicht erlassen, dürfte wohl aber nicht mehr allzu lange sich verzögern.

Hrn. H. L. Berlin. Wir können Sie nur auf die wiederholt in u. Bl. erschienenen (zuletzt auf S. 276 d. Jhrgs. zusammengefassten) Notizen verweisen, in denen Mittel zur Vertilgung des Holzwurms erörtert wurden. Von einer Anwendung von Karbolsäure zu diesem Zweck ist uns bis jetzt nichts bekannt geworden.

Hrn. L. Dresden. Das Programm der Konkurrenz um das Reichsgerichts-Gebäude in Leipzig dürfte mittlerweile in Ihren Händen sein.

Anfragen an den Leserkreis.

1) Wo erhält man nähere Mittheilungen über die eiserne Brücke, die (nach Angabe eines süddeutschen Blattes) bei Göglingen (?) über die Donau geführt ist und bei einer Strombreite von 75 m nur 26 000 M Kosten verursacht haben soll?

2) Wer liefert Backöfen Clöter'schen Systems oder welches ist die Adresse des Erfinders dieses Systems?

Inhalt: Ein amerikanisches Miethhaus. — Die 25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Mannheim. (Schluss.) — Eine französische Würdigung Viollet le Duc's. — Technik und Techniker in Schweden. — Vermischtes: Die Eröffnung der Arlbergbahn. — Ueber die Wirkung des Kalks in der Ziegel-erde. — Privat-Thätigkeit städtischer Baubeamter. — Fertige zum raschen Auf-

Ein amerikanisches Miethhaus.

(Hierzu die Abbildung auf Seite 465.)

Gine bezeichnende Charaktereigenthümlichkeit der Bewohner der Nordamerikanischen Freistaaten ist, dass sie, neuen Aufgaben gegenüber gestellt, ohne langes Besinnen und ohne Rücksicht auf überlieferte Ansichten und Vorurtheile an die Lösung derselben gehen. Es lässt sich nicht verkennen, dass derartige Versuche, selbst da, wo sie nicht von unmittelbarem Erfolge gekrönt worden sind, wesentlich zur Klärung der Ideen beigetragen und die endgültige Lösung wichtiger Fragen gefördert haben. Diesem raschen vorurtheilslosen Angreifen neuer Aufgaben verdankt Amerika zum besten Theil den großartigen Aufschwung in allen Zweigen des modernen Kulturlebens und es ist von größtem Interesse in einzelnen Gebieten den Entwicklungsprozess entsprechend den veränderten Bedürfnissen zu verfolgen — für uns speziell auf dem Gebiete des Wohnhaushaues?

Wenn irgend möglich sucht der Amerikaner auch innerhalb der Stadt allein in seinem Hause zu wohnen; das rasche Anwachsen der Städte jedoch und die daraus folgende Vertheuerung der Häuser machten dies bald für die weniger begüterte Mehrzahl der Familien zur Unmöglichkeit und man griff zu dem Auskunftsmittel der Hôtelwohnung. Selbstverständlich entbehrt das Familienleben dabei mancher Annehmlichkeiten, die das häusliche Leben in abgeschlossener Wohnung mit sich bringt und so hat sich denn in neuester Zeit eine besondere

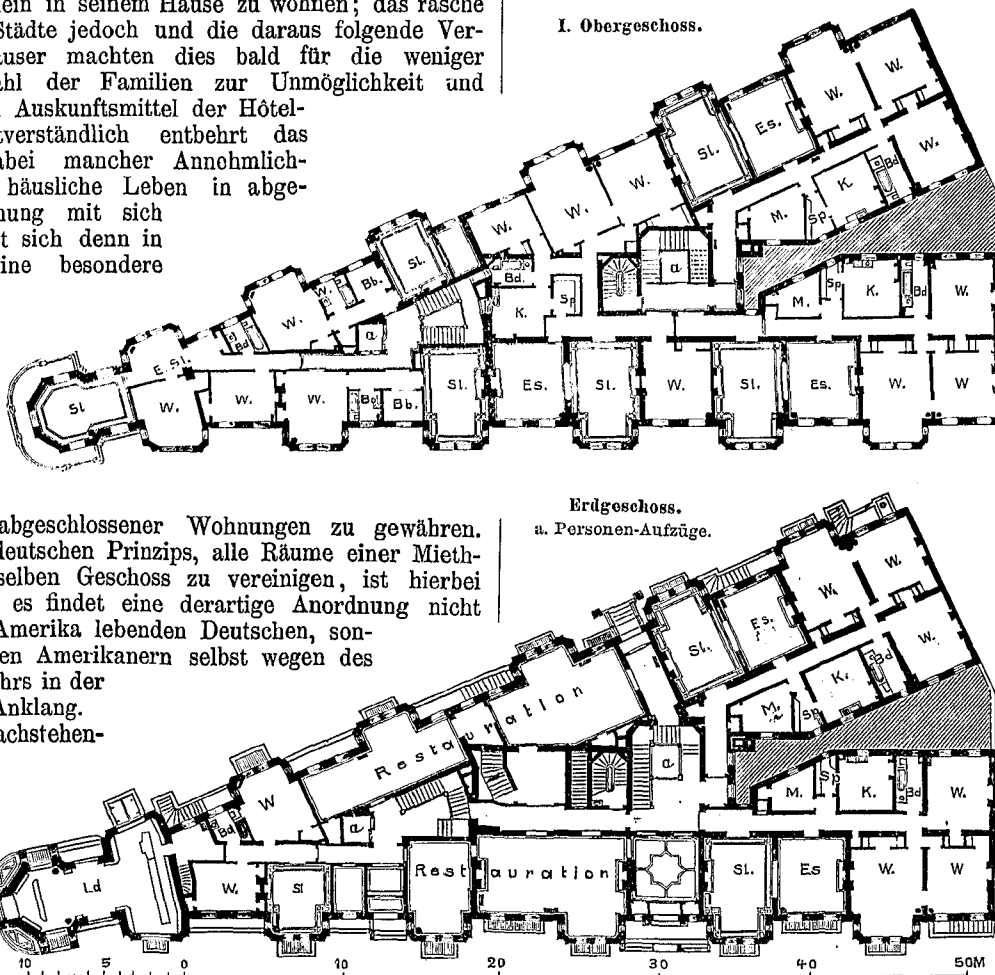
Wir wollen in nächster
der Veröffentlichung, zu
welcher uns
die Notizen und
Zeichnungen
von den Archi-
tekten direkt
zur Verfügung
gestellt sind,*
unsern Lesern

Das Gebäude, ein sogenanntes „*Apartment building*“, ist in Washington nach den Plänen und unter der Leitung der Architekten Cluss & Schulze erbaut worden. Die Baustelle, begrenzt durch zwei sich in spitzem Winkel schneidende Straßen, bildet ein Dreieck, dessen Spitze nach Norden gerichtet ist; die verhältnissmässig geringe Tiefe derselben, besonders am nördlichen Ende, veranlasste die Architekten durch möglichst ausgiebige Anwendung von Erkervorsprüngen die nutzbare Grundfläche zu vergrößern. Der südliche breitere Theil des Gebäudes wurde bereits im Jahre 1880 aufgeführt und als das Unternehmen sich als populär und rentabel erwies, wurde durch Bebauung der Spitze das Gebäude im vorigen Jahr zum Abschluss gebracht.

Das Bauwerk hat außer dem Kellergeschoß sechs Stock-

Die Verbindung der sechs Geschosse wird durch 2 Haupttreppen, welche durchweg in Eisen und Stein ausgeführt sind, vermittelt. Die Oberlichter bewirken zugleich die Ventilation; die Nebentreppe, welche ebenfalls durchaus feuerfest konstruiert ist, reicht vom Kellergeschoss bis zum Dach; über derselben befinden sich die schmiedeeisernen Wasserbehälter, welche die Wohnungen und Aufzugsvorrichtungen speisen. Letztere dacht an der Haupttreppe gelegen, sind mit den neuesten Verbesserungen und Sicherheits-Vorrichtungen versehen. Unter dem nördlicheren der beiden Aufzüge ist ein verjüngter, gemauerter Schacht angelegt, um im Falle eines Versagens der Sicherheits-Vorrichtungen die Wucht des Sturzes durch Kompression der Luft im Schacht zu brechen.

Die Decke zwischen Keller und Erdgeschoss besteht aus feuerfesten Gewölben zwischen gewalzten Trägern; in gleicher Weise sind die Zugänge zu den Treppen und Aufzügen ge-



* Mittlerweile ist eine Veröffentlichung auch in den *American architect and building news* erfolgt.

sichert. Die hölzernen Deckenträger der übrigen Räume sind von unten durch gebrannte Thonplatten, welche die Decken bilden, und von oben durch einen starken Gypsestrich unter dem Fussboden versichert. Die Eckverbauten sind in jedem Geschoss doppelt verankert. Bretter- und Holzwände sind im ganzen Gebäude mit Rücksicht auf die Feuersgefahr vermieden; auch die leichten Trennungswände sind feuersicher hergestellt. An den Hofwänden sind 2 Reihen eiserner Leitern angebracht, um bei ausbrechendem Feuer den Löschmannschaften Zugang bis zum Dach zu gewähren und so die Treppen für die Bewohner des Hauses zur raschen Flucht frei zu halten.

Bei der inneren Ausstattung sind verschiedenartige Holzarten, theilweise in farbiger Kombination, zur Anwendung gebracht. Die meisten Zimmer haben Kamine, in den Empfangszimmern mit Ebenholzeinfassungen, farbigen Fliesen und kostbaren Spiegeln; an passender Stelle sind anstatt der Thüren türkische Portieren angewendet.

Die innere Ausstattung ist entsprechend elegant und zum grössten Theil auf Kosten des Erbauers ausgeführt.

Die äussere Architektur ist in Renaissanceformen durchgebildet. Die Höhe des Gebäudes beträgt etwa 25 m, die des Thurmes rd. 40 m. Derselbe ist im unteren Stockwerk aus Hausteine, in den oberen in Ziegelrohbau, wie die Wände des Gebäudes, aufgeführt; die Kuppel ist mit Schiefer gedeckt. Die Wandflächen des Hauses sind durch Terrakotta-Verzierungen und farbige enkaustische Platten, welche mit dem rothen Grundton der Ziegel kontrastiren, belebt. — Die Gesamtkosten betragen rd. 350 000 Dollar.

Wenn man den Leistungen der Architekten bei Lösung der in vorstehenden Zeilen beschriebenen Ausführung Gerechtigkeit will widerfahren lassen, so muss man berücksichtigen, was für Schwierigkeiten zu überwinden waren, in Folge der ungünstigen Form der Baustelle, mit ihren langgestreckten Fagaden und bei der geringen Tiefe besonders an der nördlichen Spitze. Durch geschicktes Anbringen der Erkervorbauten sind die Architekten dieser Schwierigkeiten Herr geworden, indem sie sowohl verstanden haben, den Zimmern bessere Abmessungen zu verschaffen, als auch den langen monotonen Fagaden eine energische Vertikaltheilung und Schattenwirkung zu sichern — ein wesentliches Moment bei sechs fast gleichwerthigen Stockwerken. Der Eckthurm mit seiner bewegten schlanken Silhouette giebt den Fagaden einen wirkungsvollen Abschluss. — In Folge der Lage an zwei Strafsen sind die Räume mit geringen Ausnahmen gut

erleuchtet, nur einige wenige zwischen den Treppen gelegene untergeordnete Räume konnten in Folge ihrer Lage nicht direktes Licht empfangen. Fühlbarer als bei diesen Räumen dürfte sich der Mangel guter Beleuchtung wohl bei den Treppen machen. Die Nebentreppe ist ohne jedes Fenster und selbst die Möglichkeit eines Oberlichtes ist durch Anlage der Wasserbehälter über derselben genommen. Die beiden Haupttreppen haben Oberlicht, dessen Wirkung sich aber kaum weiter als über die obersten Geschosse ausdehnen dürfte; die eine erhält noch sekundäres Licht vom Hofe her, was aber auch kaum nennenswerth ist, mit Rücksicht auf die Abmessungen desselben.

Man muss jedoch berücksichtigen, dass die Treppen von geringerer Bedeutung sind, als dies unter gewöhnlichen Umständen der Fall sein würde, da die meisten Bewohner, besonders der oberen Geschosse fast immer die Aufzüge benutzen werden. Solche Mängel sind bei so gestalteten Baustellen, wo ausserdem möglichste Raumaussnutzung vorgeschrieben ist, schwer zu vermeiden, und es lässt sich nicht verkennen, dass Grundrisse und Fagaden eine originelle und geschickte Lösung der gestellten Aufgabe bieten.

Derartige Miethshäuser werden jetzt in Folge des Beifalles, den dieselben gefunden, in grosser Zahl in allen bedeutenden Städten Nordamerikas aufgeführt, leider aber häufig mit Hintenansetzung der nothwendigsten Rücksicht auf Gesundheit und Sicherheit der Bewohner, lediglich um eine gegebene Baustelle möglichst hoch auszunutzen. Miethskasernen, welche über dem Kellergeschoss noch 10 bewohnte Stockwerke enthalten und deren Dächer etwa 36 m über dem Strafsenpflaster liegen, so dass bei Feuersgefahr die oberen Stockwerke für die Spritzen absolut unerreichbar sind, können weder für sicher gelten, noch kann das Zusammendrängen so vieler Bewohner auf derselben Grundfläche der Gesundheit förderlich sein. Publikationen derartiger Ausführungen, die, abgesehen von den erwähnten Ausschreitungen, viel Interessantes in Bezug auf Grundrisslösung und Fagadengestaltung bieten, finden sich in den amerikanischen Fachzeitschriften. In neuester Zeit haben auch die amerikanischen Sicherheitsbehörden angefangen, diesen baulichen Ausschreitungen grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden und durch Erlass bezüglicher baupolizeilicher Vorschriften den Anforderungen der Gesundheit und Sicherheit gerecht zu werden; in wie weit diese Anstrengungen von Erfolg sein werden wird die Zukunft zu lehren haben.

W. S.

Die 25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Mannheim, in den Tagen vom 1. bis 3. September 1884.

(Schluss.)

3. Verhandlungs-Tag.

Zunächst fanden die von dem 2. auf den 3. Tag verlängerten Beratungen über das Patentgesetz einen ebenso raschen wie versöhnlichen Abschluss. Darnach beauftragt die Hauptversammlung die Kommission des Berliner Bezirksvereins, die verschiedenen Bezirksvereine aufzufordern, bis spätestens 15. Novbr. l. J. ihre den Vorschlägen der Berliner Kommission entgegenstehenden Ansichten über die Vorlage demnächst nach Maaf-

gabe der Vorschläge zu amendiren und die so geschaffene Arbeit dem Hrn. Reichskanzler zu überreichen. So weit der engere Vorstand sich den Vorschlägen der Bezirksvereine nicht anschliessen vermag, sind die betr. Ausführungen, sofern es die fraglichen Bezirksvereine wünschen, in einem besonderen Anhang der vorstehend genannten Gesetzesreform-Denkschrift anzuhängen. Zu den Beratungen des engeren Vorstandes in Berlin in obigem Betreff werden die Vertreter von Bezirksvereinen, welche dieses

Eine französische Würdigung Viollet le Duc's.

Bei dem Einflusse, den Viollet le Duc auch in deutschen Architektenkreisen sich errungen hat und dem Ansehen, das er hier noch immer — wenn auch in etwas vermindertem Grade — besitzt, dürfte es von Werth sein, die Aufmerksamkeit dieser Kreise auf ein Buch zu lenken, das in Deutschland noch wenig bekannt zu sein scheint, obgleich es schon vor 3 Jahren erschienen ist.* Der Verfasser, Hr. Anthyme St. Paul, hat sich darin das nicht unberechtigte Ziel gesetzt, der übertriebenen Verherrlichung, welche Viollet le Duc entgegen getragen wurde, durch eine objektive Kritik seiner Begabung und seiner Leistungen einen Dämpfer aufzusetzen. Wir besprechen kurz den Inhalt der 10 Kapitel, in welche das nicht weniger als 23 Druckbogen starke Werk eingetheilt ist.

Im Kapitel I „Viollet le Duc Constructeur“ werden zunächst die viel besprochenen und anerkannten vortrefflichen Eigenschaften des Verstorbenen vorgeführt. Als schaffender Künstler wird er jedoch, trotz der logischen Korrektheit und der Uebereinstimmung zwischen Form und Struktur, die seinen Werken eigen ist, trotz mancher überraschenden Fremdartenheiten, für kalt, „indifferent“ und nichtssagend erklärt. Als Restaurator alter Denkmäler habe er dieselben in einer Weise vervollständigt, wie sie ihnen niemals zugedacht war; sie seien kalt, dürftig und trocken. Beispiele werden hierfür in Menge ange-

führt, auch Zitate aus anderen hervor ragenden Schriftstellern — so u. a. ein Ausspruch Garniers, der von Viollet's Werken sagt, die guten Vorschriften, die er gab, habe er in seinen Werken, in denen das Bizarre vorherrscht, nicht befolgt; diese seien nicht blos „indifférents“, sondern „hétérogènes“; man suche in ihnen Vernunft und eine Absicht und finde nichts als einen Kompromiss zwischen dem, was der Autor angreift und was er verteidigt.

Im Kapitel II „Viollet le Duc decorateur et dessinateur“ wird Viollet mit Recht unbedingtes Lob zu Theil, sowohl wegen seiner Vielseitigkeit als Zeichner, wie wegen der unbestreitbaren Vorzüge seiner Zeichnungen. Doch wird hier wieder eine Bemerkung Garnier's angeführt, dass die Virtuosität im Zeichnen ihr Gefährvolles habe: „ein Zeichner sei noch kein Architekt“ und die Vollkommenheit in der Ausführung täusche leicht über ihren inneren Werth als Komposition.

Das Kapitel III „Viollet le Duc et les monuments historiques“ anerkennt vollständig Viollets Thätigkeit auf dem Gebiete des Studiums und der Wiederherstellung der Baudenkmäler Frankreichs. Aber darin widerspricht der Verfasser jenem, als sei das Restauriren erst eine Errungenschaft unserer Zeit; er führt zum Beweise dessen eine überraschende Menge von Bauten an, welche in den letzten 2 Jahrhunderten mit solcher skrupulöser Genauigkeit nach ihrer Zerstörung wieder hergestellt oder aufgebaut wurden, dass man nur aus Baurechnungen und der Bearbeitungsweise der Steine ihr neues Datum nachweisen kann. Hr. St. Paul eifert dann in ausführlicher Weise gegen die Sucht der Restauratoren, alte Theile zu erneuern, wenn kaum ein Grund für ihren Abbruch vorhanden war, weil hierdurch blos der Körper repro-

* Viollet le Duc ses travaux d'art et son système archéologique par Anthyme Saint-Paul, „Directeur de l'année archéologique“. Paris 1881. Vorlag des l'année archéologique.

wünschen und die dadurch entstehenden Kosten tragen, beigezogen. Zur leichteren Orientirung der Bezirksvereine wird vom Generalsekretariate ein übersichtliches Bild der zu den ursprünglichen Anträgen der Berliner Kommission gestellten Anträge, nächst den abändernden Beschlüssen des Vorstandesraths in besonderer Broschüre recht bald gegeben werden.

Sodann berichtet Hr. L. Post von Mannheim gewissermaßen als Vorbereitung für die Exkursionen des folgenden Tages über: die Industrie im Bezirke des Mannheimer Bezirksvereins.

der die Städte Worms, Frankenthal, Ludwigshafen, Speyer, Heidelberg, Weinheim und Mannheim und Nebenorte umfasst.

Den ersten Rang der Industrie der genannten Gegend nimmt die chemische ein. Die Bedeutung derselben sei daraus zu entnehmen, dass in derselben rd. 5 400 Arbeiter beschäftigt werden und rd. 3 800 Dampfpferdekkräfte thätig seien. Eine gewisse Bedeutung habe auch die Maschinenindustrie erlangt, die theils selbständige Produkte liefern, welche weit über Deutschlands Grenzen hinaus Absatz finden, theils dem Bedürfniss der chemischen Industrie und anderen Industriezweigen zu dienen berufen sei.

Die Industrie der Steine und Erden weist gleichfalls Fabriken von Bedeutung auf. In diesen Werken sind rd. 1500 Arbeiter thätig, 1 740 Dampfpferdekr. und 1 100 Wasserpferdekr.

Die Textilindustrie des Bezirks umfasst drei größere Kuntwollefabriken, eine Kammgarnspinnerei, eine Floretstick-Seidefabrik und eine größere Baumwollspinnerei und Weberei, welche den größten Theil ihrer Gespinnte zu baumwollenem Sammt verarbeitet. Die Textilindustrie beschäftigt rd. 2 200 Arbeiter und 1 540 Dampfpferdekr.

Eine sehr bedeutende Industrie ist die Lederindustrie zu Worms und Weinheim. Diese Industrie beschäftigt rd. 3 500 Arbeiter und es sind rd. 230 Dampfpferde- und 20 Wasserpferdekr. als motorische Kräfte darin thätig. Der Werth der Produkte kann auf über 20 Millionen Mark jährlich geschätzt werden.

Die Bier-Großindustrie ist durch 14 größere Brauereien vertreten von einer Leistungsfähigkeit von 90 000 bis zu 100 000 hl im Jahr. Sie beschäftigt rd. 420 Arbeiter und hat 570 Dampfpferdekr. zu Motoren.

Die Mühlenindustrie ist durch 10 größere Dampf- und Wassermühlen im Bezirke vertreten mit 670 Dampfpferdekr. und 375 Wasserpferdekr. und rd. 260 Arbeitern. Im Bezirke bestehen sodann 4 größere Oelfabriken, welche hauptsächlich Speiseöle liefern.

Eine hervor ragende Bedeutung hat im Bezirke sodann die Zucker-Industrie, sowohl wegen ihres Alters — zwei Fabriken wurden schon Ende der 30er Jahre gegründet — als auch wegen ihrer großen Ausdehnung und Produktionskraft, mit 2 040 Arbeitern und 1 157 Dampfpferdekr. als motorischer Kraft.

Ein Genussmittel, bei dessen Bearbeitung die Maschinentechnik nur in beschränktem Maße Anwendung findet, ist der Tabak. Für Cigarretten und Rauchtabak giebt es einzelne maschinelle Betriebe, welche rd. 50 Dampfpferdekr. erheischen.

Von anderen Industrien verdienen Erwähnung die Fabrikation von Weich- und Hartgummiwaren für technische, pharmazeutische, physikalische Zwecke, als Bekleidungs-Gegenstände u. s. w., Schmuckgegenstände und Kämme. Diese Industrie beschäftigt rd. 900 Arbeiter und braucht 470 Dampf-Pfkr. als motorische Kraft.

Die Papier-Industrie ist im Bezirke durch eine große Papier- und Tapetenfabrik, eine sehr bedeutende Tapetenfabrik, eine Spielkartenfabrik, eine Strohstoff-Papierfabrik und eine Fabrik für Filtrirpapier vertreten.

Die Holzsägereien und Hobelwerke beschäftigen rd. 130 Arbeiter mit 185 Dampfpferdekr. Die Holzbearbeitung ist durch eine Fabrik für Holztypen und Buchdruck-Utensilien, sowie Tapeten-

duziert werde, die Seele aber verloren gehe. Er wendet sich weiterhin gegen alle Umgestaltungen alter Bauten zu modernen Zwecken, welche Umgestaltungen Viollet als zulässig erklärt hatte. Jener ist durchaus konservativ und das mit Recht, wenn es sich um das Historische handelt, das doch obenan steht. Er verlangt archäologische Restauration, keine Umbauten und tadelt es z. B., dass man Saint-Martin des Champs in ein Maschinenmuseum und sein schönes Refektorium in eine Bibliothek verwandelt habe. Wer gäbe ihm nicht gern Recht und wünschte, dass in Zukunft alle Verwandlungen alter Bauten in Räume zu modernen Zwecken vermieden würden! Aber leider sind wir vorerst noch nicht so weit und jedem wird es doch lieber sein, dass aus einem Refektorium eine Bierwirtschaft und aus einer alten Kirche eine Turnhalle gemacht wird, als dass solche Bauten wegen angeblicher Nutzlosigkeit und als Verkehrshindernisse abgebrochen werden. Im übrigen spricht sich Hr. St. Paul über die älteren Restaurationen Viollets durchaus beifällig aus, sagt aber, er sei allmählich ins voreilige Beurtheilen und ins zu rasche Systematisiren verfallen, bei Angriffen auf ihn in Rechthaberei. In Folge unglücklicher Intrigen gegen ihn habe er schließlich jeden für einen Feind angesehen, der gegen das geringste Detail seiner Entwürfe oder gegen die Uebertreibungen seiner Theorien Einspruch zu erheben gewagt habe.

Was Viollet hier vorgeworfen wird, ist auch bei uns schon getadelt worden: sein Doktrinarismus und sein Unfehlbarkeitsglauben, seine Neigung, widersprechende Thatfachen, in das Prokrustesbett seiner Theorie zu zwingen und die Leichtfertigkeit, mit der er es unternahm, aus einem gefundenen Fragment be-

druckwalzen, zwei Schulbankfabriken, zwei Stuhl- und 1 Peitschenfabrik vertreten, eine Kisten- und eine Fassfabrik, eine Fabrik für Gewerkschäfte. Dieselbe erfordert rd. 100 Dampf-Pfkr., 10 Wasser-Pfkr. und 4 Gas-Pfkr. und beschäftigt rd. 360 Arbeiter.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist die Verarbeitung von Harzprodukten aller Art in rd. 12 Betrieben.

Für diese vielerlei Industrien und Betriebe, groß wie klein, ist der Wasserbezug der Rohstoffe ein wesentlicher Faktor. Daher sind auch an den beiden Rheinuferstädten Mannheim und Ludwigshafen drei Gesellschaften für Wassertransport entstanden. Ihre Fahrzeuge, Güterdampfer und Schleppkähne haben rd. 21 000 t Tragfähigkeit und 6 700 indizierte Pfkr. und es betrug das im letzten Betriebsjahre transportirte Güterquantum rd. 366 000 t. Die 551 km lange Strecke des Rheins von Rotterdam bis Mannheim-Ludwigshafen durchlaufen die Güterdampfer im Sommer in 4—5, im Winter in 6—7 Tagen und die Schlepp(kähne)züge im Sommer in 6—7, im Winter in 8—9 Tagen. Die 3 Gesellschaften beschäftigen rd. 380 Arbeiter. Endlich sind auch noch Dampfelevatoren, Krahnenauzüge, Silo-Lager-Einrichtungen zu erwähnen. Dieselben haben einen Fassungsraum für rd. 900 000 z trockene Normalgüter und rd. 50 000 Fässer Oel (Petroleum) u. s. w. In denselben werden rd. 125 Arbeiter beschäftigt und sind rd. 100 Dampfpferdekr. und rd. 32 Gaspferdekr. thätig.

Den Schluss machte ein Vortrag des Hrn. Fehler über:

die Bedeutung der Patentschriften und Patentansprüche unter Berücksichtigung bisher bekannt gewordenen, gerichtlicher Entscheidungen.

Die bisher geübte Praxis, Patentverletzungen durch Anhängigmachen von Strafverfahren zu verfolgen, hat dargethan, dass dieses Rechtsmittel in den seltensten Fällen zu dem gewünschten Ziele führt, wenn die Patent-Verletzung nicht so eklatant dalag, dass auch der Laie dieselbe erkennen konnte.

Die Misserfolge werden theilweise dem Patentgesetz zugeschrieben, sind aber zum größten Theil auf die mangelhafte Abfassung der Patent-Beschreibungen und Ansprüche zurück zu führen. Nach § 34 des Patentgesetzes kann eine Patentverletzung nur dann strafrechtlich verfolgt oder aus derselben ein Entschädigungs-Anspruch geltend gemacht werden, wenn sich der Nachweis führen lässt, dass die Patentverletzung wissenschaftlich begangen war: d. h. es muss der Verletzte davon überzeugt gewesen sein, dass er eine strafbare Handlung beging, als er die patentirte Erfindung in Benutzung nahm. Dies setzt vor allen Dingen eine Kenntniss der Patentschrift und des Patent-Anspruchs, dann aber auch ein Erkennen des durch denselben gewährten Schutzes voraus. Der Strafrichter wird daher nur dann verurtheilen, wenn er selbst die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die Patentschrift so beschaffen war, dass ein Erkennen des wesentlichen Inhalts derselben überhaupt möglich und der Verletzte auch hierzu im Stande war. Jedes von dem letzteren bei seiner Vertheidigung benutzte Moment, welches eine Erschwerung dieser Erkenntniss darthut, jede Undeutlichkeit der Patentschrift, ja sogar ein unzweckmäßig verwandter Buchstabe kann daher eine Verurtheilung in Frage stellen, wie dies die Praxis gezeigt hat. In solchen Fällen wird dann zum mindesten eine Freisprechung aus subjektiven Gründen erfolgen, oft aber auch die objektive Patentverletzung verneint werden. Letzteres ist nun besonders gefährlich, da es in solchen Fällen fast unmöglich ist, in der Revisions-Instanz eine Aufhebung des Urtheils herbei zu führen; denn die Gründe, welche das erstinstanzliche Gericht dazu bewogen haben, die Freisprechung aus objektiven Gründen vorzunehmen, genügen mindestens zu einer solchen aus subjektiven. Es wird also in solchen Fällen für das Revisionsgericht niemals eine Veranlassung vorliegen, das freisprechende Urtheil aufzuheben, so dass eine spätere Verfolgung mittels anderer Rechtsmittel fast

trächtliche Theile eines gothischen Gebäudes zu rekonstruiren, — endlich sein leider auch in Deutschland nicht ungewöhnlicher Stilfanatismus und Stileinheits-Wahnsinn, wie wir sagen wollen. „Viollet-le-Duc a inventé en quelque sorte le *demeublement* des églises“, sagt der Verfasser sehr treffend. Die „*épuration*“ mit welcher Viollet alle Kirchen ihrer schönsten Werke vom 16. Jahrhundert bis auf unsere Zeit beraubte, vererbte sich auf seine künstlerisch ebenso intoleranten Nachfolger. Aus allen angeführten Beispielen geht hervor, dass Viollet der gefährlichste aller Ver-Restauratoren war, die wir kennen, doppelt gefährlich bei seinem Wissen und Können. Wehe der romanischen Kirche, die ein gothisches Chor hatte: es wurde unerbittlich abgerissen und durch ein romanisches ersetzt. Wehe einer gothischen, die noch einen romanischen Thurm hatte: er musste gothisch gemacht werden. „*Supprimer ou travestir ce qui contrariait ses systèmes*“: das ist die Charakteristik, die der Verfasser in dieser Beziehung von Viollet-le-Duc giebt.

Was er aber einmal machte, war gut. Dabei hatte er, wie Hr. St. Paul rühmend anerkennt, die „ausgezeichnete Gewohnheit“ (*excellente habitude*), werthvolle Bruchstücke eines älteren Baues die er fand, als „*temoin*“, Beweisstück, wieder zu verwerthen und einzumauern. So hat er bei der Notre-Dame zu Paris einige Traveen mit den Fensterrosen und Strebebögen wieder hergestellt, die im 13. Jahrh. umgebaut worden waren, nachdem er Bruchstücke dieser Rosen unter dem Plattenbelag der Kirche gefunden hatte und so in seiner Restauration selbst die Monumentalgeschichte der Notre-Dame geschrieben. Die Notre-Dame war niemals als Ganzes so, wie er sie hinterlassen hat. Aber jeder

unmöglich, mindestens aber sehr langwierig ist. Die Beurtheilung des Inhalts der Patentschriften und Ansprüche steht dem Richter allein zu; das Patentamt hat nur die Patente zu erteilen, auf Antrag nichtig zu erklären oder zurück zu nehmen. Irgend welche Beurtheilung der Wirkung des Patents steht dem Patentamt nach einer Entscheidung des Reichsgerichts nicht zu. Das Gericht kann daher die Patentansprüche ganz selbstständig beurtheilen und dies geht so weit, dass nach einem Ausspruch des Reichsgerichts das Gericht den Patentanspruch bis zur Inhaltlosigkeit interpretieren kann. Diese scharfe Beurtheilung bezog sich auf einen Anspruch, den das Patentamt sogar selbst formuliert hatte, und dessen Abänderung der Patentsucher nicht mehr vornehmen konnte, weil die Formulierung in der Beschwerde-Instanz erfolgt war. Es zeigte sich in dem Gerichtsverfahren, dass der auf die bekannten Wegmann'schen Porzellanwalzen für Walzenstuhlungen gerichtete Anspruch eine nähere Bezeichnung der Beschaffenheit der Walzen enthält, die eigentlich jeder Walze aus diesem Material zukommt, und das Gericht glaubte daher nicht erkennen zu können, worin der eigentliche, durch den Anspruch gewährte Schutz bestände, da die betr. Walzen sich doch von anderen unterscheiden müssten. Es erfolgte Freisprechung in allen Instanzen, während der Angeschuldigte nach Beendigung des Verfahrens durch Erwerb einer Lizenz die Rechtsbeständigkeit des Patents selbst anerkannte! In einem anderen Falle erkannte das Gericht auf Freisprechung, weil die vom Gericht geladenen Sachverständigen entgegen gesetzt der Ansicht des Patentamts eine Patentverletzung in der betr. Einrichtung nicht erblicken konnten. Endlich sind auch geringfügige

Abweichungen von dem patentirten Apparat häufig die Ursache gewesen, dass Freisprechung eintrat.

Aus allen diesen Gründen ist der Abfassung der Patentschrift und der Ansprüche die größte Sorgfalt zuzuwenden. Es soll aus der Patentschrift bereits klar und für Jedermann erkennbar hervor gehen, was unter Anspruch steht. Das Neue ist in erster Linie zu beschreiben, alles Alte dagegen in den Hintergrund zu stellen und nebensächlich zu behandeln. In dem Ansprüche selbst soll nur das Neue hervor gehoben werden unter allgemeinem Hinweis auf die Gattung der Apparate oder Maschinen u. s. w., an denen die Neuerung anzubringen ist. Aus diesem Grunde sind sogen. Kombinate-Ansprüche in welchen auch alte, bekannte Theile aufgeführt sind, wie dies in der amerikanischen Patentpraxis gebräuchlich, thunlichst zu vermeiden; derartige Ansprüche schaffen nur Verwirrung und führen zu Irrthümern und falschen Auffassungen. Der Antrag soll ferner so kurz wie möglich sein; je weniger Merkmale als unterscheidende Kennzeichen der patentirten Erfindung aufgeführt werden, desto umfangreicher ist der erworbene Schutz, natürlich voraus gesetzt, dass diese Merkmale auch das Wesentliche der betr. Erfindung bilden. In dieser Beziehung gilt so recht das Wort des Dichters: „In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister.“

Wenn die Ansprüche und die Patentschriften derart abgefasst sind, wird ihnen auch stets die Bedeutung innewohnen, welche sie für die Verfolgung der Patentrechte haben soll. —

Die nächste General-Versammlung des Vereins soll beschlussgemäß in Stettin abgehalten werden. —

Technik und Techniker in Schweden.

Einem unter diesem Titel in der „Köln. Ztg.“ erschienenen Aufsatz, der sich das anerkannterwerthe Ziel setzt, dem deutschen Publikum die Bedeutung der Technik und des Technikerstandes an dem Beispiele der von beiden in Schweden errungenen Stellung klar zu machen, entnehmen wir einige für unsere Leser besonders interessante Mittheilungen.

Schweden besitzt 2 höhere und 8 niedere technische Lehranstalten. Die technische Hochschule in Stockholm, welche 1883 von 153 Studirenden besucht wurde, gliedert sich in 5 Fachschulen, von denen die für chemische Technologie einen 3 jährigen, diejenigen für Maschinenbau sowie für Berg- und Hüttenkunde einen 3—4 jährigen, diejenigen für Architektur sowie für Wege- und Wasserbau einen 4 jährigen Kursus haben; bemerkenswerth ist, dass die Abiturienten der klassischen Schulen (Gymnasien) nur dann Aufnahme in die technische Hochschule erlangen, wenn sie sich einer Nachprüfung in Mathematik, Chemie und Physik unterwerfen. Die zweite Hochschule, Chalmers technische Lehranstalt zu Göteborg, die 1883 von 97 Studirenden besucht wurde, umfasst nur 3 Fachschulen: für mechanische Technologie, für chemische Technologie und für Bauwesen (Hoch-, Wege- und Wasserbau). Von den niederen Lehranstalten gliedert sich die technische Schule zu Stockholm in 4 Haupt-Abtheilungen: die technische Abend- und Sonntagsschule (824 Schüler), die technische Schule für Mädchen (169 Schülerinnen), die Kunstgewerbeschule (9 Schüler und 17 Schülerinnen) und die Bauwerkerschule; der Kursus der letzteren umfasst 3 Wintersemester und der Eintritt erfordert, dass der Schüler 15 Jahr alt ist und $\frac{1}{2}$ Jahr praktisch gearbeitet hat. Ein höheres Ziel ist den 4 technischen Schulen zu Borås, Norrköping, Malmö und Örebro gesteckt, an denen der Kursus 3 volle Jahre umfasst. Der Eintritt erfolgt mit dem 14. Jahre; der Unterricht, welcher in den ersten Semestern gemeinsam ist, später aber nach Fachabtheilungen

sich gliedert, erstreckt sich auf Mathematik (einschl. Feldmesskunst) und Naturwissenschaften, schwedische Sprache (Deutsch, Französisch und Englisch sind fakultativ), die Anfangsgründe der Baukunst, Freihandzeichnen, Modelliren und mechanische Werkstätten-Arbeit, Buchführung und Handelslehre, Gymnastik und Waffenübungen. Mit den genannten Schulen ist überall noch eine technische Abend- und Sonntagsschule verbunden; der Besuch betrug 1883 in Borås 32 bezw. 93 Schüler, in Norrköping 39 bzw. 228 Sch., in Malmö 52 bezw. 476 Sch., in Örebro 71 bezw. 170 Sch. — Außerdem bestehen noch eine technische Abend- und Sonntagsschule in Eskilstuna, 2 Bergschulen in Falun und Filipstad, eine untere Abtheilung der Chalmers'schen Schule und eine Schiffbauerschule zu Göteborg. —

Was die Stellung der schwedischen Techniker im praktischen Leben betrifft, so findet nur eine verhältnissmäßig kleine Anzahl derselben im Staatsdienste Verwendung, da die technischen Angelegenheiten überwiegend der Selbstverwaltung der Gemeinden und Kreise überlassen sind. Der Staat unterhält technische Beamte nur soweit, als es zur Ausführung der unmittelbaren Staatsbauten und zur oberen Beaufsichtigung der Gemeindebauten erforderlich ist und zwar anscheinend ausschließlich Ingenieure.

Das Ingenieurcorps für den Wege- und Wasserbau ist vollständig militärisch organisiert; der Eintritt in dasselbe setzt die Zurücklegung eines technisch-militärischen Kursus und eine zweijährige praktische Thätigkeit voraus. An der Spitze stehen ein Oberst und ein als Bureauchef beschäftigter Oberst-Lieutenant. Unter ihnen stehen zunächst 7 Majore, denen je einer der 7 Wasser- und Wegebau-Bezirke anvertraut ist, in welche das Land eingetheilt ist; sie leiten die Vorbereitung und Ausführung derjenigen Gemeindebauten, zu denen Beiträge aus öffentlichen Mitteln bewilligt wurden und werden dabei von einer entsprechenden Anzahl von Offizieren unterstützt. Die Gehälter

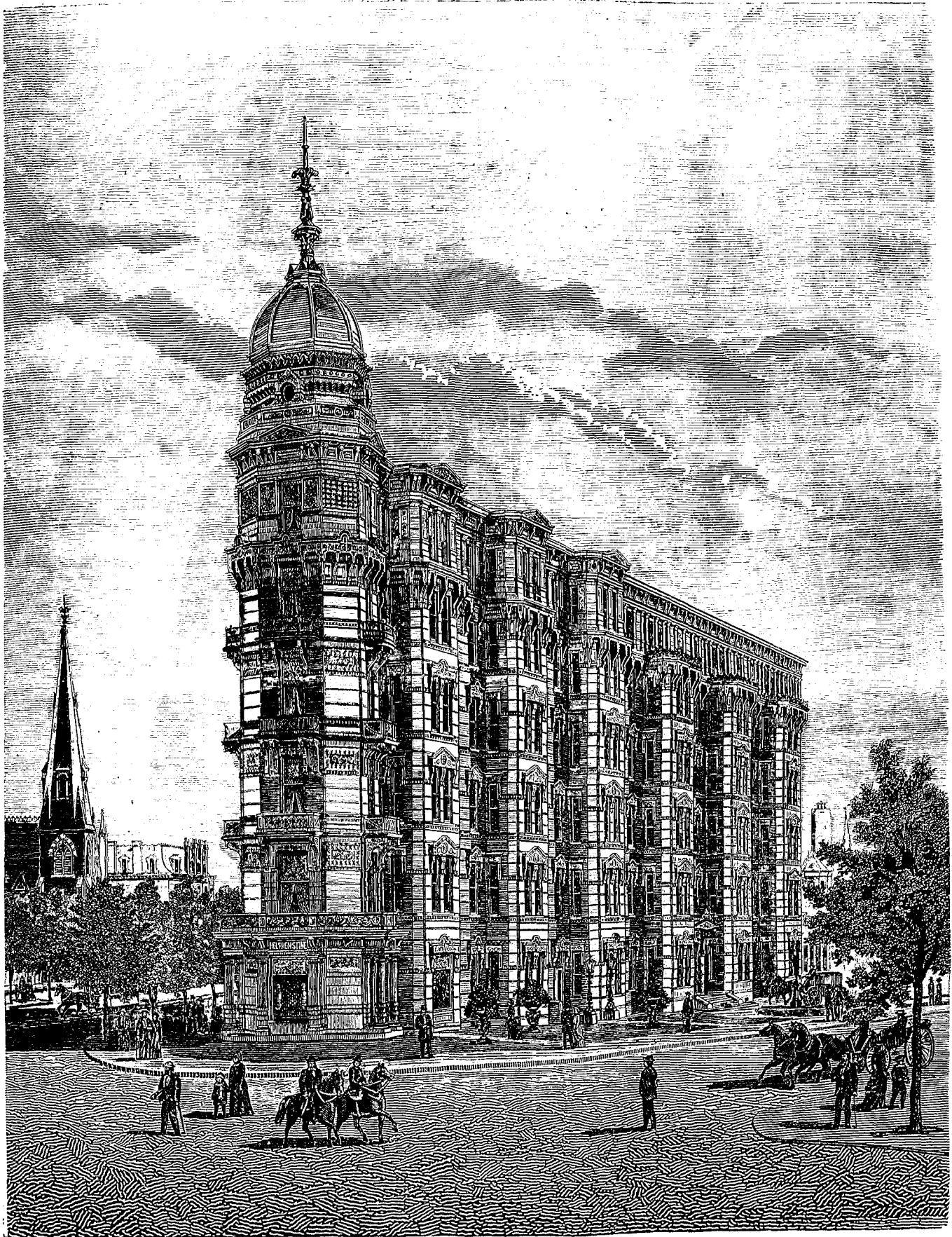
ihrer Theile für sich genommen, hat einmal existirt. Hätte Viollet le Duc die Bruchstücke dieser Rosen nicht gefunden, so hätte er die betreffenden Traveen nicht in ihren alten Zustand zurück restaurirt. (So hat er, als es sich um die Restauration des Straßburger Münsters handelte, in seinem Gutachten sich dahin ausgesprochen, dass er, wenn noch ein Bruchstück der sogenannten alten „Bischöfsmütze“ vorhanden wäre, für ihre Wiederherstellung plaidiren würde; da das aber nicht der Fall sei, so stimme er für das Projekt Klotz.)

Der Verfasser entschuldigt sich, dass er bald lobe, bald tadle und so sich vielleicht den Vorwurf der Inkonsistenz zu ziehe; aber Viollet le Duc sei ein „homme très-égal“ gewesen. Man müsse alles in allem doch die größte Bewunderung und Achtung für ihn als Restaurator haben und die von seinen Schülern oder Nachfolgern unternommenen Restaurationen seien nicht geeignet, uns über seinen Verlust zu trösten.

Kapitel IV. „Les ouvrages de Viollet le Duc.“ Nach einer Aufzählung der meisten Schriften und Aufsätze Viollet le Duc's versucht der Verfasser eine Charakteristik derselben zu geben, die besonders Viollet's *Dictionnaire de l'Architecture* zugewendet ist. Dieses Hauptwerk des verstorbenen Meisters wird zunächst, wie es sich gebührt, nach allen Seiten hin gelobt; alle seine Vorzüge werden ins klarste Licht gestellt. Dann beginnt jedoch die Kritik. Warum grade die Form des Wörterbuchs? Was sich dafür und dawider sagen lässt, wird angeführt. Es wird zugegeben, was Charles Blanc sagt, dass diese Form dem Geist Viollet's am besten entsprochen habe, dem analytischen, das Detail liebenden, findigen Geiste, der auf der Reise von einem Bauplatz zum anderen geschwind einen Artikel in einer Pause

schreiben und illustriren konnte. Dagegen sagt unser Autor doch wohl mit Recht, dass Viollet sich durch diese Bequemlichkeit nicht hätte beherrschen lassen dürfen; mit einigem Mehraufwand an Anstrengung und Zeit hätte er ein methodisches, konsequent durchgeführtes und überzeugendes Werk schreiben können, das an Tiefe gewonnen haben würde, was es an unnötiger Breite einbüßte. Das *Dictionnaire* hätte dann mehr „Cohésion“, Einheit, Harmonie erhalten: es wäre unvergleichlich geworden. So aber sei das Buch zerrissen. Mancher Artikel, wie z. B. „façade“ sei überaus dürftig; man müsse unter *échelle*, *pignon*, *clocher* etc. suchen, was zu „façade“ gehört, und die schönsten und bedeutendsten Beispiele seien nicht angeführt. Vieles sei überhaupt unberücksichtigt geblieben oder zu kurz behandelt; der Verfasser giebt dafür eine Menge von Beispielen und verweist auf das bisweilen viel vollständigere „*Abécédair ou rudiment d'Archéologie*“ von Arcoise de Caumont. Viollet habe auch seine Theorien nur von den Orten abgeleitet, wo er längere Zeit sich aufhielt; zahlreiche der wichtigsten Bauwerke seien nicht oder doch nur dem Namen nach erwähnt worden und dabei nicht wenige Irrthümer oder „materielle“ Ungenauigkeiten untergelaufen. Unter 975 in der Liste *églises* angeführten Kirchen seien 775 nur in dieser Liste erwähnt, 160 seien beschrieben oder im Detail dargestellt, einige 40 mehrmals behandelt und von diesen allein seien die Theorien Viollet's abgeleitet. Etwa 500 hervor ragende Militärbauten seien von ihm gar nicht erwähnt, desgleichen zahlreiche Profanbauten, Klosterbauten usw. Und doch sage man ihm immer noch in übertriebenster Weise nach, er habe „vu et dessiné tous les monuments de France!“

(Fortsetzung auf S. 466.)



Cluss & Schulze gez.

P. Meurer X. A., Berlin.

MIETHHAUS ZU WASHINGTON.

Architekten Clufs & Schulze.

des bezügl. Corps sind sehr mäßig: 3375—5063 *M* für Offiziere und Majore, 7300 *M* bzw. 9000 *M* für die beiden Chefs; der Oberst erhält überdies 2250 *M* Zulage für Dienstleistungen beim Eisenbahnbau. Nach 35 Dienstjahren bzw. beim Eintritt des 65. Lebensjahres erfolgt Pensionirung mit vollem Gehalt.

Auch die Staatsbahnen (1952 km i. J. 1882) besitzen ihr besonderes Ingenieurcorps, in welches man nur nach Absolvirung der technischen Hochschule und einer entsprechenden praktischen Lehrzeit aufgenommen wird. An der Spitze stehen ein technischer General-Direktor mit je einem Ober-Direktor für Betrieb, Maschinenwesen und Bahn-Unterhaltung. Im Betriebe sind 6 Bahndirektoren (m. 3375—4725 *M* Gehalt) und 20 Bahningeniure (m. 1350—4050 *M* G.) angestellt, während beim Eisenbahnbau Distrikts-Ingeniure (m. 6075—10 125 *M* G.), Stations-Ingeniure (m. 3375—6750 *M* G.) und Bureau-Ingeniure (m. 1690—4720 *M* G.) — sämmtlich mit freier Wohnung — beschäftigt werden.

Ein weiteres Corps von Staats-Ingenieuren ist das der Marine-Ingeniure, denen der Bau und die Unterhaltung der Kriegsschiffe und Maschinen, die Anlage und Instandhaltung der Werkstätten u. s. w., der Docks und Brücken an den Flotten-Stationen obliegt. Um in dasselbe Aufnahme zu finden, muss man zunächst an der technischen Hochschule den Kursus im Maschinenbau und der mechanischen Technologie zurück gelegt, sich darauf an der besonderen Lehranstalt für Marine-Ingeniure Kenntnisse im Schiffsbau erworben haben und 2 Jahre auf einer Werft bzw. mechanischen Werkstätte praktisch in diesem beschäftigt gewesen sein. An der Spitze des Corps stehen ein Ober-Direktor (Oberst) und 2 Abtheilungs-Direktoren (Oberst-Lieutenants). Als Baumeister werden neben den Schiffsbau-Ingenieuren noch solche Zivil-Ingeniure angestellt, welche nach Absolvirung der technischen Hochschule eine 10 jährige praktische Thätigkeit nachweisen können. — Das Corps der Leuchthurm-Ingeniure besteht aus einem Ober-, einem ersten Ingenieur und 3 Ingenieuren.

Bei den Privatbahnen (4015 km i. J. 1880) sind 56 Betriebschefs und eine Anzahl anderer Ingenieure angestellt. Eine namhafte Anzahl von solchen versieht den Dienst von städti-

schen Baubeamten. Die größere Mehrzahl der auf den Fachschulen ausgebildeten Techniker ist jedoch auf Beschäftigung in der Privat-Industrie, als Maschinenbauer, Schiffsbaumeister, Berg- und Gruben-Ingenieur, oder auf die Thätigkeit als Architekt angewiesen. Bei der durch die Eigenart des Volks begünstigten besonderen Veranlagung für den technischen Beruf widmen sich demselben zahlreichere Kräfte, als das schwach bevölkerte und arme Land zu beschäftigen vermag und es ist daher ein namhafter Theil der schwedischen Techniker darauf angewiesen, Erwerb im Auslande zu suchen. In welchem Umfange dies geschieht, erhellt wohl am besten aus der Thatsache, dass z. Z. in der einen Stadt Buenos Ayres in Argentinien nicht weniger als 75 schwedische Ingenieure und Architekten thätig sind. (Wenn der Verfasser des bezgl. Aufsatzes dem gegenüber den deutschen Technikern vorwirft, dass sie zu sehr an der Scholle klebten und sich lieber mit untergeordneten Stellungen begnügten, als im Auslande eine Existenz zu erringen suchten, so scheint uns dies nicht ganz gerechtfertigt. An Wandertrieb und dem Muth in der Fremde ihr Glück zu versuchen, hat es den deutschen Technikern niemals gefehlt — wir erinnern insbesondere an Schwaben und Kurhessen — wohl aber war bis vor kurzer Zeit die Fachbildung, welche ihnen auf unseren Schulen gewährt wurde, eine so mangelhafte und einseitige, dass sie darauf angewiesen waren, in der Schablone des einheimischen Staatsdienstes Versorgung zu suchen!) —

Als besonders angesehen und ehrenvoll wird die Stellung gerühmt, welche die Technik und ihre Vertreter in der öffentlichen Meinung des schwedischen Volkes sich errungen haben. Die Nothwendigkeit der Selbsthilfe und praktischen Bethätigung, die hier mehr als bei uns an jeden Einzelnen heran tritt, hat es begünstigt, dass allgemein ein besseres Verständniss für die Bedeutung der Technik vorhanden ist. Der schwedische Techniker genießt daher durchaus dieselbe Werthschätzung wie der Angehörige jedes anderen Standes. Er ist im Reichstage, bei städtischen Vertretungen und anderen Ehren- und Vertrauens-Stellungen zu finden und hat selbstverständlich bei allen Behörden, die mit technischen Angelegenheiten zu thun haben, die ausschließliche Leitung.

Vermischtes.

Die Eröffnung der Arlbergbahn. Nachdem die Arlbergbahn bereits seit dem 6. September d. J. für den Frachtverkehr frei gegeben worden war, hat am 20. September S. M. der Kaiser von Oesterreich mit dem ersten Personenzuge die Strecke Innsbruck-Bludenz zurück gelegt und damit die Eröffnung der Bahn vollzogen.

Wir haben der Herstellung dieser neuen, zu einer wichtigen Verkehrsader zwischen Ost- und West-Europa bestimmten Eisenstraße und insbesondere der mit ihr verbundenen Durchtunnelung des Arlbergs vom Beginn der Bauarbeiten an die lebhafteste Theilnahme zugewendet und können unsere Leser auf die bezgl. Mittheilungen der Jahrgänge 1880—84 u. Bl., denen noch ein Schlussartikel sich anreihen soll, verweisen. Für heute liegt es uns nur ob, unserer Freude über die glückliche Vollendung des schwierigen Werks Ausdruck zu geben und unseren österreichischen Fachgenossen, denen dieselbe zu danken ist, unsern herzlichsten Glückwunsch entgegen zu bringen. Die Schnelligkeit und Sicherheit, mit welcher von ihnen die Lösung einer Aufgabe vollzogen wurde, die zu den bedeutsamsten Leistungen des Ingenieurwesens gehört und für welche der Zeitaufwand bis vor kurzem kaum annähernd geschätzt werden konnte, ist als ein Triumph der Technik zu betrachten, auf den alle Angehörigen derselben stolz sein können.

Wer die Legenden und Anekdoten kennen lernen will, die sich an Viollet's Namen anknüpfen, der möge S. 44 und 82 des St. Paul'schen Buches nachlesen. Man hat ihn, d. h. sein Gehirn zu einem *Dictionnaire* gestempelt, das in jedem Moment alle Grundrisse, Aufrisse, Details, Profile usw., aller „monuments de France“ auf mm genau reproduziren konnte, wenn man nur fragte — und nicht nur die Maasse und Formen, sondern auch zugleich die ganze Geschichte des bezgl. Baues. Unser Kritiker giebt ein ausführliches Verzeichniss verschiedener chronologischer Fehler grösster Art, die Viollet begangen hat. Derselbe zeige überall eine staunenswerthe Unkenntniss der Quellschriften Frankreichs und der Dokumente — er missverstehe oder travestire nicht selten die wenigen, die er kenne und verrathe überhaupt in vielen Dingen starke Unwissenheit. Beispiele dafür S. 83 ff. Zum Schlusse giebt Hr. St. Paul einige Proben der Unzuverlässigkeit von Viollet's unvergleichlich schönen Zeichnungen, einer Unzuverlässigkeit, die bisweilen auf die Absicht schließen lässt, die Figur seiner Theorie besser anzupassen.

Trotz alledem darf man nicht etwa annehmen, dass der Verfasser das *Dictionnaire* Viollet's für ein mittelmäßiges Werk hält; wäre das der Fall, so hätte er gewiss nicht ein 23 Bogen starkes Buch über Viollet geschrieben.

Kapitel V: „L'architecture selon Viollet-le-Duc.“ Unser Verfasser reproduzirt hier kurz die Kunsttheorien Viollet's, den er eben übers Ziel schießen, und dass bei ihnen auf eine Aktion stets die Reaktion folgt. Er sei einseitig wie alle Stilfanatiker; seine Forderungen an die Architektur der Zukunft schienen oft

Leider weilt derjenige Ingenieur, welcher das Werk an erster Stelle geplant und bis zur Ueberwindung der grössten Schwierigkeiten die Oberleitung desselben geführt hat, Hr. Oberbaurath Julius Lott, seit dem 24. März 1883 nicht mehr unter den Lebenden. Die am 22. September vollzogene Einweihung des mit seinem Reliefbilde geschmückten Denkmals am Ostportale des Arlberg-Tunnels hat den Schluss der Eröffnungsfeierlichkeiten gebildet. Als sein Stellvertreter und Nachfolger hat Hr. General-Direkt.-Rath Poschacher gewirkt; an leitender Stelle sind ferner die Hrn. Oberinsp. Plate, die Inspektoren Huss, Setz, Doppler, die Oberingeniure Merth, Millemoth und Tischler, als Unternehmer die Hrn. Brüder Lapp & Ceconi, Redlich & Berger, Kiss, Bisstak und Pollak thätig gewesen. Ehre ihnen allen.

Ueber die Wirkung des Kalks in der Ziegelerde hat Hr. Prof. Tetmajer in Zürich — laut No. 74 d. Z. — durch umfangreiche Untersuchungen fest gestellt, dass nur körnige Einsprengungen von Kalk (in Norddeutschland gewöhnlich Mergelknollen genannt), schädlich sind, dass dagegen Beimischungen von fein zertheiltem Kalk bis zu gewissen Mengen nicht nur nichts schaden, sondern die Ziegelerde leicht flüssiger mache und einen leichter klinkernden Stein liefern. Es muss höchlichst überraschen, wenn dabei verkündet wird, dass man bisher zwischen

sehr schlagend begründet zu sein, aber seien es nicht. Nicht selten sei bei ihm das Gute nicht neu und das Neue nicht gut. Doch habe er manche Seite geschrieben, die in goldenen Tafeln in jeder Schule hängen sollte. Aber auch die vielen Widersprüche, die in dieser Beziehung bei Viollet wiederum sich finden, hebt der Kritiker scharf hervor.

Kapitel VI: „Causes matérielles.“ Hr. St. Paul meint, in allem was das Verständniss der Konstruktion der Zivilbauten, das Gesetz der Schwere, die Kenntniss der Materialien betrifft, sei Viollet unantastbar und darin wolle er ihn nicht kritisiren. Das kann man freilich von einem Archäologen nicht verlangen. Aber Viollet hat doch die sonderbare Meinung verbreitet, ein Bogen ohne Schlussstein, also mit einer Fuge im Scheitel, sei haltbarer, stabiler, als ein Bogen mit Schlussstein. Ferner hat er in seinen *Entretiens* (Bd. II. S. 61 ff.) die wunderbarsten Entwicklungen darüber gebracht, wie man den Seitenschub gewölbter Räume ohne Anwendung von Strebepfeilern aufheben könne. Nein, Hr. St. Paul, ein wirkliches Verständniss konstruktiver Fragen hat Viollet-le-Duc ebenso sehr gefehlt, wie allen Architekten, denen die Vorbildung des Ingenieurs fehlt. Er hat wohl davon läuten gehört, aber sein Freund Poncelet hätte besser läuten müssen, als er es gethan hat. Ob übrigens Poncelet wirklich so intim mit Viollet war, als bisweilen behauptet wird, weiß ich nicht.

Die nun folgende weitläufige Auseinandersetzung über die *architecture ogivale* oder *le Styl gothique* werden den Kunsthistoriker besonders interessiren: Kapitel VII: „Des écoles d'architecture.“ — Kapitel VIII: „Des influences orientales.“ — Kapitel IX: „Les

beiden Arten des Vorkommens von Kalk in der Ziegelerde keinen Unterschied gemacht, sondern beide für gleich schädlich gehalten habe.

Bereits vor 40 Jahren und wohl noch länger lehrte der damalige Baurath Lincke in seinen Vorträgen über Baumaterialienkunde an der Berliner Bauschule seinen Zuhörern: „Bis 25 % fein zertheilter Kalk, der Ziegelerde beigemischt, befördert das Sintern; mehr Kalk ist schädlich.“

Vielleicht unzählige Male ist inner- und außerhalb der Versammlungen des jetzigen deutschen Ziegler- und Kalkbrenner-Vereins den Ziegleren der Rath gegeben worden, schwer brennenden Ziegelerden Kalk beizumischen; ein Rath, der allerdings in dieser kurzen Form und ohne weitere gründliche Belehrung gegeben, jedenfalls leicht zu einer Verschlechterung der Erzeugnisse führen konnte.

Um einen dritten Beweis für die Irrigkeit der obigen Tetmajerschen Behauptung anzuführen, wolle man aus Engels Handbuch des landw. Bauwesens, Kap. I. Hochbau-Materialien-Kunde entnehmen, dass ein Kalkgehalt bis zu 20 % in homogener Beimischung zur Ziegelerde sehr günstig ist, das Sintern befördert u. s. w.

Nebenbei sei bemerkt, dass erst vor wenigen Jahren in einer technischen Zeitschrift, über welche Näheres anzugeben mir augenblicklich nicht möglich ist, eine längere Ausführung mitgetheilt war, welchen günstigen Einfluss 5, 10 bis 15 % fein zertheilter Kalk als Zusatz zur Ziegelerde ausüben.

E. H. Hoffmann, kgl. Kreisbaumstr. a. D.

(Nachschrift der Redaktion. Wir enthalten uns in einer Angelegenheit, die einem gesonderten Fachgebiete dieser Art angehört, selbstverständlich eines eigenen Urtheils, wollen jedoch — um einer Berichtigung vorzubeugen — zu vorstehender Auslassung eine Bemerkung nicht unterdrücken. In dem bezügl. Artikel unter No. 78 war nicht von einer Beförderung der Leichtflüssigkeit und des Sinterns der Ziegelerde durch Kalkzusätze die Rede, sondern von einer Aufschließung der Kieselsäure im Thon, mittels welcher in dem unter Wasser gebrachten Ziegel eine zementirende Wirkung geäußert werden sollte.)

Privat-Thätigkeit städtischer Baubeamter. In einer der letzten Sitzungen der Braunschweiger Stadtverordneten wurden auf Antrag des Magistrats folgende Grundsätze bezgl. der Privat-Thätigkeit der städtischen Baubeamten zum Beschluss erhoben: 1) die Bearbeitung von Konkurrenz-Projekten solle den städtischen Baubeamten freistehen; 2) die Erstattung von schriftlichen Gutachten und Vornahme von Taxationen solle mit Genehmigung des Chefs des Bauamts und falls es sich um diesen handle, mit Genehmigung des Magistrats erlaubt sein; 3) die Lieferung von statischen Berechnungen, Skizzen, Projekten etc. solle die Erlaubnis des Magistrats erfordern, während 4) zur Anfertigung von Kostenanschlägen und zu jeder Bauausführung, zur Funktion als technischer Rathgeber u. s. w. die Zustimmung der städtischen Behörden erforderlich sein solle.

Bevor der Magistrat seine Vorlage aufstellte, hat er über die Regelung des bezügl. Verhältnisses in anderen Städten Erkundigungen eingezogen. Nach den 19 Antworten, die vorlagen, sind Privatarbeiten der Baubeamten in 10 Städten untersagt, in 8 bedarf es einer Genehmigung, in einer ist die Privatarbeit ganz freigegeben. Wo sie untersagt ist, da sind auch die Gehaltsätze der Baubeamten entsprechend höhere.

Fertige zum raschen Aufstellen und Wiederabbrechen eingerichtete Kranken-Baracken.

Die Firma Albrecht & Stolzenburg in Halle a. S. theilt uns zufolge der betr. Notizen in No. 68 u. 69 cr. dies. Zeitg. mit,

causes religieuses selon Viollet-le-Duc — Kapitel X: „Examen du système de Viollet-le-Duc sur les causes religieuses.“ —

Aus der ausführlichen Erörterung baugeschichtlicher Streitfragen, die in Kapitel 7—9 gegeben wird, erhellt, dass Viollet's Versuche, solche Fragen zu lösen, mehr Improvisationen als wissenschaftliche Forschungen sind. Aus den großen Meistern, die Ende des 12. Jahrhunderts den Umschwung in der Architektur hervor riefen, macht er eine abgeschlossene Coterie von Stil-erfindern (vergl. *Dictionnaire de l'Architecture* Bd. VIII S. 489); die *architectes laïques*, die doch Mönche waren, sind ihm tödtliche Feinde der Mönche, die er bei jeder Gelegenheit lobte.

Das 10. Kapitel füllt fast die Hälfte des ganzen Werkes; es sucht die eben angeführten Sätze ausführlich zu beweisen. —

Oftmals ist der Versuch gemacht worden, eine deutsche Ausgabe des *Dictionnaire raisonné de l'architecture* zu veranstalten. Dies ist bis jetzt nicht gelungen und wäre heut sicherlich ziemlich zwecklos. Dagegen wird das Werk von St. Paul sich zur Uebersetzung wohl empfehlen und in Deutschland vermutlich eben so leicht sich verbreiten, wie das 10bändige *Dictionnaire* sich verbreitet hat. Ist doch ersteres ein fast unentbehrlicher Kommentar zu letzterem.

Unsere Hochschätzung für Viollet wird durch das besprochene Werk kaum vermindert. Er hat vielfach sehr anregend gewirkt, auch unsere Augen geschärft für die Denkmäler unseres eigenen Vaterlands. Er hat aber auch viel geschadet und manchen Leuten den Kopf verdreht. Jeder Anfänger glaubte schliesslich, wenn er sich den Viollet-le-Duc gekauft hatte, die Gothik ebenso im Sacke zu haben, wie weiland der Besitzer der Böttcher'schen

dass sie die Lieferung solcher Baulichkeiten, durchweg aus Holz in Art der schwedischen Blockhäuser hergestellt, übernehme. Sie liefere dieselben fix und fertig abgebunden, franko jeder Bahnstation, und führe auf Wunsch auch das Aufstellen der Baulichkeit aus. Nähere Angaben werden auf Anfrage gern gemacht.

Wir schliessen hieran noch einige nähere Mittheilungen über die bereits in No. 68 genannten Döcker'schen Zeltbauten nach einer Vorlage, die uns der deutsche Vertreter der Kopenhagener Firma Christoph & Unmack, Hr. Otto Andresen in Hamburg Neueburg No. 8, übersandt hat. Die transportablen Bauten nach Döcker'schem System bestehen, wie erwähnt, aus Eisen- oder Holzrahmen, die mit wasserdichtem Stoff (einer chemisch präparierten Filzpappe besonderer Art) bespannt sind; zur Erleichterung des Transports und behufs besserer Erhaltung während des Nichtgebrauchs ist jedes Haus in einem oder mehreren Kästen verpackt. Ein Mittelding zwischen Zelt und Holzbaracken bieten sie größere Sicherheit und sind leichter zu erwärmen als Zelte, während sie sich leichter transportiren, schneller aufstellen und vollständiger desinfizieren lassen, als Holzbaracken. Die Aufstellung beansprucht bei kleinen Bauten etwa 1/2 Stunde, bei größeren höchstens 1 Tag; die Desinfektion erfolgt durch einfaches Ueberstreichen der abgebrochenen, durchweg glatte Flächen darbietenden Theile mit einer desinfizierenden Flüssigkeit. Nach Angabe der Fabrikanten sind bereits zahlreiche Lieferungen derartiger Zeltbauten nach fast allen Ländern erfolgt — insbesondere zum Zwecke von provisorischen Krankenhäusern und Feldlazarethen. Der Preis eines einfachen, aus 2 Räumen bestehenden Isolirungshauses von 30 cbm Luftraum (4,30 m breit, 4,10 m tief), stellt sich auf 900 m; ein Feldlazareth von 12,5 m Länge, 5 m Breite und 2,36—3,17 m Höhe (142 cbm Luftraum) kostet 3300 M, mit Oefen und doppelter Bekleidung 3800 m.

Reichsgerichtshaus und Siegesdenkmal in Leipzig.

Wir erhalten aus Leipzig folgende Zuschrift:

„Nach den eingehenderen Mittheilungen über das Ausschreiben für Entwürfe zu einem Reichsgerichts-Gebäude in Leipzig ist ein großer und imposanter Bau geplant und hier böte sich nun für Leipzig Gelegenheit, wenn man das Siegesdenkmal mit dem Monumentalbau zusammen legte, etwas wahrhaft Großartiges zu schaffen.“

Der Platz, den das Reich für das künftige Reichsgerichts-Gebäude angekauft hat, ist sehr groß und liegt nach der Vorderseite sehr frei und es könnte das Siegesdenkmal vor der Hauptfront des Gebäudes aufstellung finden. Wenn nun der Monumentalbau so geplant würde, dass er einen schönen ruhigen Hintergrund für das Denkmal böte, so wäre zugleich ein schöner und imponirender Schmuck für das Reichsgerichts-Gebäude kaum zu denken. — Es kann nachgewiesen werden, dass man an hoher Stelle geneigt wäre, dem Plane näher zu treten, sobald sich auch bei dem Rathe der Stadt Geneigtheit für diese Idee zeigte und die zur Zeit noch sehr verschiedenen Ansichten über den noch zu bestimmenden Platz könnten vielleicht durch diesen neuen Gedanken ihre Versöhnung finden. Unser Zweck ist nur, die Angelegenheit in Ihrem geschätzten Blatte anzudeuten und so vielleicht Anregung zu geben, der Sache näher zu treten.

— K. —

Wir bemerken zur Erläuterung, dass z. Z. eine Aufstellung des von Prof. R. Siemering in Berlin erfundenen Siegesdenkmals — eines der schönsten und großartigsten Werke seiner Art — noch in unbestimmte Ferne gerückt ist, weil man sich über den Standort — Markt oder Augustusplatz — nicht einigen kann. Der größere Theil der Stadtverordneten befürwortet u. W. die Wahl des letzteren Platzes, während im Rathe mehr Stimmung für den Markt herrscht. In diesem Zwiespalt der Meinungen

Tektonik der hellenischen Kunst sich Herr dünkte. Gab es doch eine Zeit, wo wir mit einer Spannung ohne gleichen auf das Erscheinen jeder neuen Lieferung von Viollet le Duc's *Dictionnaire* harrten; bündeweis wurde er schriftlich übersetzt und war in Wirklichkeit unser α und ω . Wir zürnten Friedrich Schmidt, dass er gar nicht für das Buch schwärmen wollte und dachten geringschätzig von Schnaase, dessen Urtheil über Viollet le Duc stets so kühl und reservirt lautete. Die Schüler der Berliner Schule von dazumal meinten, Viollet habe die Schriften von Franz Mertens gelesen und verheimliche dies; die Schüler von Karlsruhe schrieben ihm Aehnliches in Bezug auf das Buch von Hübsch über das Verhältniss der Architektur zur Malerei und Bildhauerei zu.

Nach St. Paul stellt er sich nun gar als eine Art architektonischer Jules Verne heraus, als der Verfasser von Architektur-Romanen. Und allerdings sind die letzten populären Werke, die er veröffentlicht hat, thatsächlich Architektur-Romane, in denen es übrigens auch an Streifzügen auf das politische Gebiet nicht fehlt. Man lese nur die Einleitung zu seinem Werk über die Belagerung von Paris. Der Deutsche wandert seiner Meinung nach mit einer Wurst in der rechten, einer alten Brodkruste in der linken Tasche zu Fuß durch die ganze Welt, macht überall seine Skizzen und Notizen und schickt sie sodann an Moltke. Ich zitiere aus dem Gedächtniss; wörtlich nimmts sich noch komischer aus.

Das Buch von Saint Paul hat schon eine 2. Auflage in Frankreich erlebt. Es verdient dies auch. Man kann trotz aller Schärfe der Kritik kaum objektiver, höflicher schreiben. Mancher deutsche Kritiker könnte sich dasselbe darin zum Muster nehmen.

E. E. E.

würde nun allerdings der Vorschlag, welchen die vorstehende, von uns mit herzlicher Freude begrüßte Zuschrift anregt, an und für sich sehr geeignet sein, einen Ausweg zu zeigen. Wie es gewiss nicht bestritten werden kann, dass das zur Erinnerung an die Siege von 1870/71 und die durch sie errungene Einigung Deutschlands errichtete Denkmal seiner Bedeutung nach in dem zufolge des gleichzeitigen Aufschwungs der Stadt entstandenen Neu-Leipzig, vor dem die deutsche Reichs-Einheit verkörpernden Monumentalbau des Reichsgerichtshauses, eine passendere Stätte fände, als in dem Alt-Leipzig der Messbuden: so nahe liegt es, dass Siegesdenkmal und Reichsgerichtshaus sich gegenseitig heben und in ihrer Vereinigung dazu beitragen würden, den neuen Stadttheil schnell auf eine entsprechende Höhe zu heben. In wie weit sich die Verwirklichung der Idee angesichts der Lage der Baustelle künstlerisch empfiehlt, wagen wir ohne eine nochmalige Besichtigung der letzteren nicht zu beurtheilen. Jedenfalls empfehlen wir für unser Theil die dankenswerthe Anregung ernster Beachtung.

Zement-Ausfuhr aus Deutschland. Von betheiligter Seite werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass das in No. 75 u. Bl. angegebene im 1. Semester d. J. aus Deutschland ausgeführte Zement-Quantum sich noch insofern erheblich verringert, als von dem K. Statistischen Amt auch die dem Gewicht nach namhaft größere Ausfuhr von Trass, Puzzolan und anderen Erden unter der Rubrik Zement mit angeführt wird.

Technische Fachschulen zu Buxtehude. In der am 4. und 5. September d. J. abgehaltenen Abgangsprüfung der Baugewerkschule zu Buxtehude haben 15 Kandidaten die Prüfung bestanden.

Rechtsprechung.

(Grundsätze der Entscheidungen sämtlicher deutschen Gerichtshöfe, das Baurecht betreffend.)

Erwerb des Fensterrechts durch 30jährigen Besitz seitens des Grundeigenthümers nach französischem Recht. — Hat der Grundeigenthümer Aussichts Fenster nach dem Grundstück des Nachbarn angelegt, welche dieser nicht zu dulden braucht, so erlangt jener nach französischem Recht durch 30jährigen Besitz eine Dienstbarkeit, welche nunmehr den Nachbar verpflichtet, sich mit einem das Aufsichtsrecht schmälern den Neubau 10 Dezimeter von den Fenstern entfernt zu halten. — (Erk. des II. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 9. Juli 1884; Preufs. Verwaltgs.-Bl. V. 1884; S. 374.)

Kein Verbot gegen den Nachbar zum Verbauen aus dem thatsächlichen Vorhandensein von Fenstern nach Märkischem Provinzialrecht — Berliner Stadtbahn. — Der thatsächliche Umstand, dass Fenster vorhanden sind, giebt nach Märkischem Provinzialrecht kein Recht, dem Nachbar das Verbauen zu verbieten. Dies ist auch in Beziehung auf die durch die Berliner Stadtbahn von der Spree aus verbauten Fenster für anwendbar erachtet, da ein Schadenersatz nur dann begründet wäre, wenn die Anwohner ein Privatrecht auf Benutzung der Spree als Kommunikationsmittel erworben hätten. Dagegen haftet die Stadtbahn den Anwohnern auf Schadenersatz, wenn sie denselben Rauch und Dampf in ungewöhnlicher und belästigender Weise zuführt, auch wenn die Zuführung durch Fenster erfolgt, welche die Stadtbahn hätte verbauen können. — Erk. des V. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 5. Juli 1884; Preufs. Verwaltgs.-Bl. V. 1884 S. 374.)

Herstellung von Wänden als Brandmauern (ohne Oeffnungen). Alle diejenigen Außenwände nach der Grenze des Nachbargrundstücks, welche von dieser nicht mindestens 5 m entfernt bleiben, müssen als Brandmauern — ohne Oeffnungen — aufgeführt werden; eine Bestimmung, die später nur noch in Beziehung auf solche Außenwände eine Aenderung erfahren hat, welche mindestens 3 m von der Nachbargrenze entfernt bleiben (§ 23 Baupolizei-Ordn. f. d. Städte d. Prov. Pommern vom 5. Novbr. 1880). Dieser Rechtszustand, beruhend offenbar auf der Fürsorge für das Gemeinwohl und zwar auf feuerpolizeilichen Gesichtspunkten, begründet zugleich für die Polizeibehörde das Recht und die Pflicht, gegen die ihm zuwider laufende bauliche Anlage einzuschreiten (§ 10, II. 17 Preufs. A. L. R.; § 6g Ges. über d. Polizeiverw. v. 11. März 1850). — (Erk. d. II. Senats des Preufs. Ober-Verwaltungsgerichts v. 21. April 1884, Preufs. Verwalt.-Bl. V. 1884, S. 371.)

Verbauen der Fenster. — Die Vorschrift des § 142, I. 8 Preuss. A. L. R's., dass Fenster des Nachbarn, welche seit 10 Jahren vorhanden sind und die Behältnisse allein beleuchten, soweit nicht verbaut werden dürfen, dass der Grundeigenthümer aus den nicht geöffneten Fenstern des unteren Stockwerks den Himmel erblicken kann, findet keine Anwendung, wenn sich die Fenster in einer heiden Grundstücken gemeinsamen Mauer befinden (Erk. des V. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 28. Juni 1884; Preufs. Verw.-Bl. V. 1884, S. 392).

Herstellung von Abtritten. — Eine Zuwiderhandlung gegen § 367 Nr. 15 des R. Str.-G.-Bs. durch Herstellung eines Abtritts ohne baupolizeiliche Genehmigung wird nicht erst durch Vollendung des Abtritts, sondern schon durch die zum Zwecke der Herstellung desselben vorgenommene Aushebung der Abtritts-

grube begangen. — § 6, Abs. 1; § 91, Abs. 1. Bayrische Verordn. v. 19. Septbr. 1881, die allgemeine Bauordnung betr. — (Erk. des Bayr. Oberlandesgerichts zu München vom 19. April 1884; Samml. der Entscheid. des Strafrechts. Bd. III. S. 66 f.)

Baulinie. Bei Errichtung eines Zaunes aus geschlossenem Holzwerke oder Metall an einem öffentlichen Wege einer Stadt kommen stets Baulinien „in Frage.“ Dafür, dass ein Weg die Eigenschaft eines „öffentlichen Weges“ im Sinne des § 1 Abs. 1 der Bayr. Verordnung vom 19. September 1881, die allgemeine Bauordnung betr., hat, ist schon der Umstand entscheidend, dass derselbe thatsächlich dem allgemeinen Verkehr dient (Erk. des Oberlandesgerichts zu München vom 21. Mai 1884, Sammlung der Entscheidungen in S. des Strafrechts etc. Bd. III S. 84 ff.).

Konkurrenzen.

Die Preisbewerbungen für Entwürfe zu den schmiedeisernen Gitter-Einfassungen des Handel- und des Fiebiger-Denkmal in Halle a. S. (S. 384) sind nunmehr entschieden. Für das Gitter zum Handel-Denkmal waren 32, für das zum Fiebiger-Denkmal 27 Entwürfe eingegangen, von deren Verfassern sich 6 bzw. 5 das Diplom des Kunstgewerbe-Vereins errangen. Die I. Preise wurden dem Arch. Franz Ernecke-Berlin, bezw. dem Bautechn. Gust. Meyer-Halle, die II. Preise den Arch. Dietrich & Voigt-München, bezw. dem Arch. Hugo Walter-Halle, die III. Preise dem Arch. Felix Thalheim-Leipzig und dem Arch. Edm. Lamprecht-München, bezw. dem Arch. Joh. Berthelen-Leipzig zu Theil; durch Diplome allein wurden ausgezeichnet die Hrn. Reg.-Bmstr. Albert Kiss-Halle u. Arch. Georg Berger-Magdeburg, bezw. Techn. Rich. Klepzig-Halle und Arch. H. Vincent-Berlin.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. Versetzt: Straßenbauinspektor Erhardt von Ehingen nach Hall.

Ordensverleihungen an Baubeamte. Bei den Ordensverleihungen, die aus Anlass der jüngsten Anwesenheit Sr. Maj. des Kaisers in der Rheinprovinz und Westfalen statt gefunden haben, sind auch die Baubeamten zahlreich berücksichtigt worden. Der rothe Adlerorden IV. Kl. wurde verliehen an die Reg- und Bauräthe Dennighoff zu Düsseldorf, Eitner zu Minden, Heldberg zu Trier, Janssen zu Essen, Schulenburg zu Paderborn, Uhlmann zu Münster, an die Intend. und Brth. Kührtze zu Münster, an die Bauräthe Eschweiler zu Siegburg, Hartmann zu Düsseldorf, Müller zu Wesel, sowie an die Professoren Intze, Pinzger und Geh. Reg.-Rth. Dr. Ritter von der technischen Hochschule zu Aachen; — der Kgl. Kronenorden IV. Kl. an den Kreis-Kommunalbmstr. Court zu Siegburg und den Kreis-Bauinsp. Tetens zu Koblenz.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. in S. Wir können Ihnen zu einer Verfolgung Ihrer Ansprüche auf gerichtlichem Wege nicht rathen, da der Wortlaut des Anstellungsschreibens für eine solche keine Grundlage bietet. Nach demselben ist eine bestimmte Kündigungsfrist ausdrücklich ausgeschlossen und es soll Ihre Beschäftigung bei Leitung der bezgl. Arbeit auf die Dauer derselben sich erstrecken. Wird die Arbeit durch unvorhergesehene Umstände vor der Vollendung auf unbestimmte Zeit unterbrochen, so ist natürlich auch keine Leitung derselben erforderlich und Ihre Anstellung von selbst erloschen; höchstens könnten Sie beanspruchen, nach Wieder-Aufnahme der Arbeit aufs neue zur Leitung derselben berufen zu werden.

Hrn. R. in N. Als spezifisches Mittel gegen die sogenannten Schwaben gilt Schweinfurter Grün, bei dessen Anwendung selbstverständlich äußerste Vorsicht zu beobachten ist. Eine wirkliche Vertilgung der Insekten gelingt — bei Schwaben wie bei Wanzen — nur dann, wenn sich der Angriff auf alle Schlupfwinkel erstreckt, in welche sich einzelne, der unmittelbaren Wirkung des Gifts entronnene Thiere retten könnten, und die Kunst der Kammerjäger besteht vorzugsweise darin, diese Schlupfwinkel auszusperren. In einem mit Röhrenleitungen versehenen Wohnhause bilden die hinter den Bretter-Verkleidungen dieser Röhren befindlichen Hohlräume, welche die Zwischendecken durchbrechen, die Hauptbrut- und Zufluchtsstätten des Ungeziefers, das sich bei einem Angriffe in dem einen Geschoss mittels derselben in das darüber oder darunter liegende Geschoss zurück zieht, um von dort später zurück zu kehren, sobald die Wirkung des Gifts verfliegen ist. Man geht daher am besten in allen Geschossen eines derartigen Hauses gleichzeitig vor, und hat sein Augenmerk besonders auf jene Hohlräume zu richten.

Alter Abonnent in Berlin. Vielleicht wird die entsprechende Notiz in der heutigen No. u. Bl. das „Räthsel“ lösen, welches für Sie in dem Stofsenfurter unseres Mitarbeiters Hr. Dr. Frühling in No. 76 enthalten war. Wir hielten uns nicht für berechtigt, die Wirkung desselben durch eine Erläuterung abzuschwächen.

Anfragen an den Leserkreis.

- 1) Woher kann man beziehen „Willesden, Patent Waterproof Paper and Canvas“?
- 2) Wer liefert dauerhafte Ketten zum Aufziehen einer Flagge über Rollen?